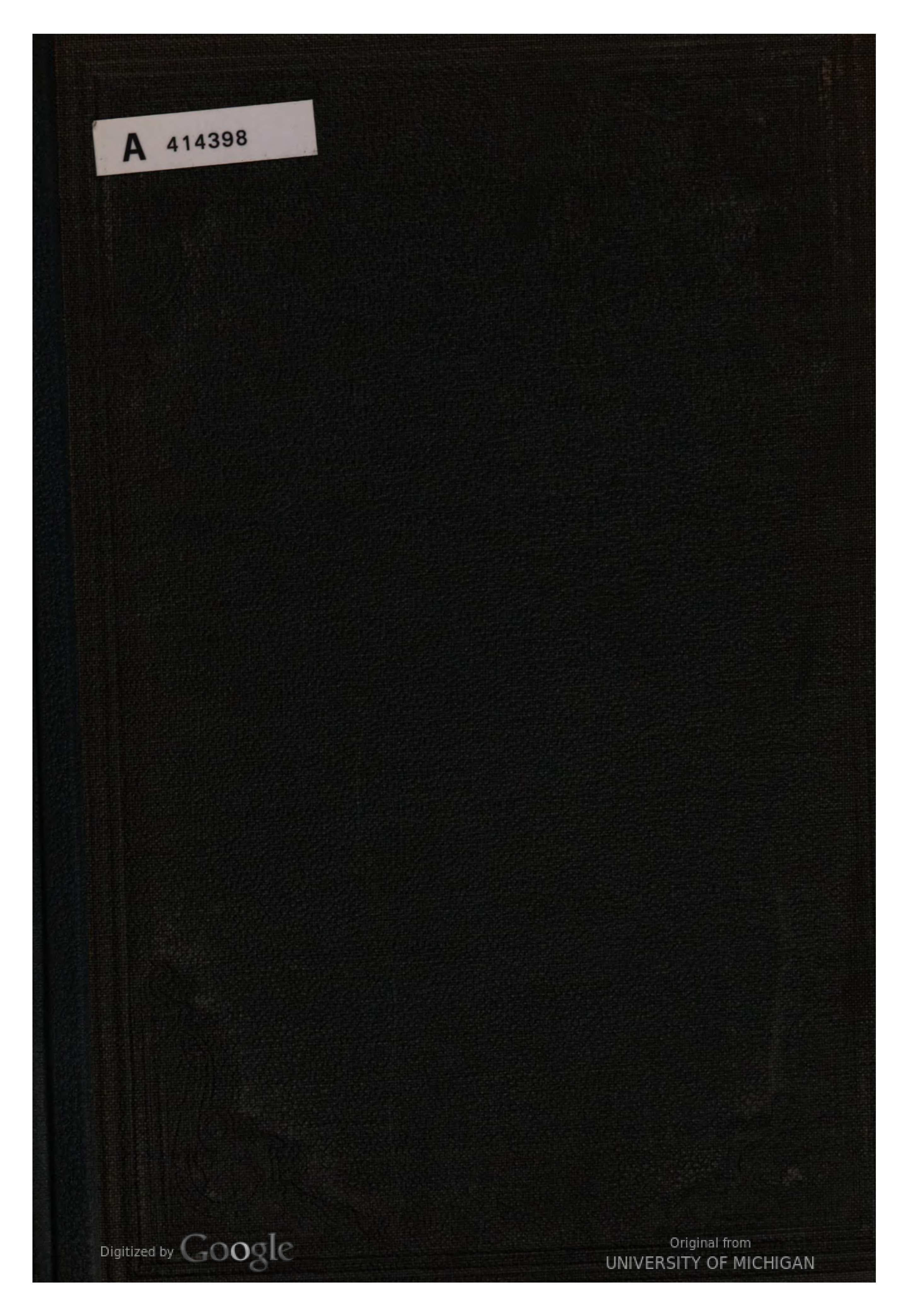
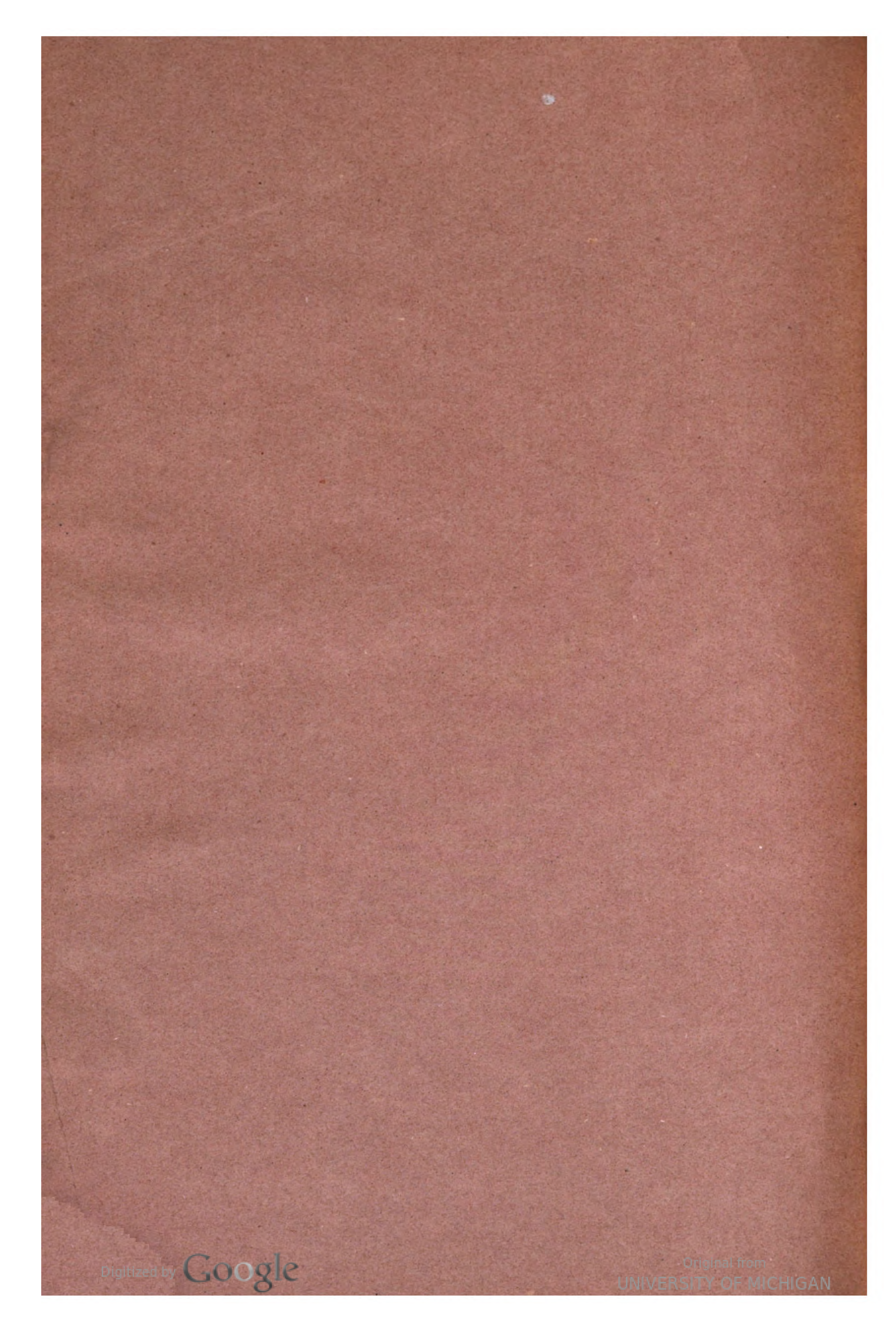

A 414398



Vierteljahrsschrift

für

gerichtliche Medicin

und

öffentliches Sanitätswesen.

Unter Mitwirkung der Königl. wissenschaftlichen Deputation
für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen,
Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

herausgegeben

von

Dr. Hermann Eulenberg,

Geh. Ober-Medicinal- und vortragendem Rath im Ministerium der geistlichen,
Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Neue Folge. XXXIII. Band.

BERLIN, 1880.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW. 68. UNTER DEN LINDEN.



Inhalt.





I. Gerichtliche Medicin.

1.

Drei Gutachten
über zweifelhafte Geisteszustände

von

Prof. Dr. **Liman.**

(Schluss.)

II. Simulation oder nicht?

Erster Bericht.

In Folge Auftrags vom 7. c. habe ich die etc. Becker untersucht, und berichte ergebenst unter Remission der Acten nachstehend.

Die Becker wurde auf Grund des Attestes des Gefängniss-Arztes als geisteskrank zur Charité geschickt, am 14. Decbr. 1878. — Unter dem 29. Januar berichten die Charité-Aerzte in sehr unbestimmter Weise, dass ein Theil der Erscheinungen bei der Becker simulirt sei, dass aber nebenher eine Geisteskrankheit vielleicht bestände, dass unter der eingeschlagenen Behandlung (also muss man sie doch „nebenher" für geisteskrank gehalten haben) ihr Verhalten normaler werde, sie aber noch nicht vernommen werden könne.

Dies ist in der That eine wenig befriedigende Aeusserung, weil sie nicht klar stellt, was klar gestellt werden soll.

Unter dem 20. Juni 1879 wird sie dann dem Gefängniss als nicht geisteskrank zurückgeschickt, ohne dass man nun erfährt, ob denn wirklich Alles Simulation gewesen, oder ob die „eingeschlagene Behandlung" schliesslich zum Normalen zurückgeführt habe.

Damit lässt sich wenig anfangen. Geh.-Rath Arnd berichtet nun weiter, dass er trotz des Ausspruches der Charité-Aerzte nach seinen Wahrnehmungen dabei verharren müsse, dass die etc. Becker geisteskrank sei, und provocirt auf mein Urtheil.



Ich kann mich nach meinen Wahrnehmungen dem Urtheil des Dr. Arnd nur anschliessen.

Die etc. Becker ist eine 40 Jahr alte, etwas gedunsene Person. Sie klagt über den Kopf. Ihre Physiognomie ist stupid, ihr Benehmen das eines schwachsinnigen Menschen, ängstlich, scheu; ihre Aeusserungen sind verworren, mit leiser Stimme vorgebracht.

Die mit ihr geführte Unterredung ist folgende:

Wie heissen Sie?	Becker.
Wie alt sind Sie?	35 oder 36.
Wissen Sie das nicht genau?	Nein.
Wann sind Sie geboren?	Ich weiss nicht genau, ich habe es gewusst, manchmal so schwach in Kopf.
Welches Jahr schreiben wir?	78.
Welchen Monat?	Das weiss ich nicht genau, wenn ich hier reingekommen bin, da habe ich nicht nach gefragt.
Haben wir Sommer oder Winter?	Wir haben ja Sommer.
Wenn Sie die Jahreszahl und Ihr Alter wissen, können Sie ja Ihr Geburtsjahr ausrechnen.	Ich kann nicht so rechnen, ich bin krank gewesen, ich werde es schon wieder können.
Wie viel ist 38 von 75 abgezogen?	Ich rechne jetzt nicht, ich mag nicht rechnen, ich kann es nicht.
Warum nicht?	Nein ich kann nicht rechnen, wenn ich wieder besser werde, werde ich es können.
Was hat Ihnen gefehlt?	Ich weiss es selbst nicht.
Haben Sie Schmerzen?	Ja.
Wo?	Kopf (weint).
Zeigen Sie die Stelle.	Jetzt thut es mir nicht weh, manchmal hier (zeigt die linke Kopfseite).
Sind Sie verheirathet?	Nein.
Wie lange sind Sie hier?	Ich bin erst gekommen, wohl drei Wochen.
Wo waren Sie vorher?	Ich bin im Krankenhaus gewesen.
Weshalb?	Ich weiss nicht, was mir gefehlt hat.
Waren Sie in der Charité?	Ja.
Was waren da für Kranke?	Geisteskranke.
Waren Sie auch geisteskrank?	Das weiss ich nicht, das muss der Director wissen.
Waren Sie hier geisteskrank?	Das weiss ich nicht mehr.
Weshalb sind Sie hier?	Sprechen Sie doch man nicht davon, das ist mir schon schrecklich.
Sagen Sie es nur.	Warum habe ich das gethan, das hätte ich nicht sollen gethan haben, das kann ich nicht aushalten.



Was denn nicht?	Dass ich hier habe müssen herkommen, dass ich schlecht bin gewesen.
Warum sind Sie denn hier?	Ach, ich habe ja gestohlen.
Was denn?	Ich weiss nicht mehr Alles.
War es denn so viel?	Ach, ich weiss gar nicht mehr, schlecht bin ich gewesen, das kann ich nicht aushalten.
Was denn nicht?	Dass ich so schlecht gewesen bin.
Warum haben Sie gestohlen?	Das weiss ich nicht mehr.
Wo haben Sie gestohlen?	Weiss nicht.
Was haben Sie gestohlen?	— —
Waren Sie schon einmal hier?	Ja.
Wann wurden Sie denn das erste Mal eingeliefert?	Das muss im Sommer gewesen sein (Septbr. 78.).
Sie haben auch schon Zuchthausstrafe gehabt?	Wenn es da ist (in den Acten), ist es doch wahr.
Warum haben Sie die Strafe gehabt?	Weiss ich nicht mehr.
Auch wegen Diebstahl?	Fragen sie mich doch nicht immer noch, das macht mir blos krank, ich weiss das nicht immer so, das ist schlecht genug alles.
Mit wie Vielen sitzen Sie zusammen?	Noch drei sind drin.
Wie heissen sie?	Behrend, Schönberg, Glöde.
Sind Sie zufrieden mit der Gesellschaft?	Sie sagen mir nichts.
Unterhalten Sie sich mit ihnen?	Nein.
Warum nicht?	— —

Bei anderen Explorationen war gar nicht mit ihr zu verhandeln. Sie weinte und lamentirte, sie sei schlecht, wir seien viel zu edel, um mit ihr zu sprechen, sie wolle sterben etc. —

Die Frage, welche allein zu beantworten sein dürfte, ist die, ob Simulation vorliegt.

Denn wenn diese ausgeschlossen ist, so ist nach Vorstehendem wohl einleuchtend, dass man es mit einer in hohem Grade schwachsinnigen Person zu thun hat, ein Schwachsinn, der nach den Antecedentien das Residuum voraufgegangener acuter Psychose gewesen ist.

Dass aber eine Simulation nicht vorliegt, ergiebt sich daraus, dass Explorata dem Frager gerecht zu werden sucht, nicht übertreibt, z. B. angiebt, dass die Kopfschmerzen, über die sie zu klagen gehabt habe, jetzt nicht vorhanden seien u. s. w. Niemals wird ein Simulant so gegen sein eigenes Interesse aussagen, wie Explorata es wiederholentlich thut.

Jedenfalls ist Explorata jetzt vernehmungsunfähig, weil sie un-



fähig ist, die Tragweite der vom Richter ihr vorgelegten Fragen zu übersehen und sich vollgültig zu verantworten.

Meiner Meinung nach wird sich dies überhaupt nicht ändern, aber bei der Divergenz der Meinungen dürfte es sich empfehlen, eine erneute Exploration nach sechs Monaten eintreten zu lassen. —

Die Becker kam hiernach wieder nach der Charité, von hier als Simulantin wieder in das Gefängniss. Hier konnte der Arzt, der sie für geisteskrank hielt, sie nicht behalten, schickte sie zur städtischen Irrenanstalt, wo ich sie abermals zu exploriren hatte und berichtete.

Zweiter Bericht.

In Folge Auftrags vom 11. September c. mit Rücksicht auf die Verfügung der Kgl. Staatsanwaltschaft vom 25. August c. berichte ich unter Rückreichung der Acten ergebenst nachstehend im Anschluss an mein Gutachten vom 12. Juli 1879.

Nachdem ich die Becker jetzt abermals eingehend und wiederholt explorirt habe, kann ich bei meiner in dem erwähnten Gutachten entwickelten und mit Gründen unterstützten Ansicht, dass die Becker eine in hohem Grade schwachsinnige und so verworrene Person ist, dass sie vernehmungsunfähig ist, nur verharren, und befinde mich mit meiner Meinung, wie ich aus den Acten entnehme, in vollkommener Uebereinstimmung mit dem Director der städt. Irrenanstalt, welcher die Becker am 11. Septbr. 1877 begutachtet hat.

Die mit ihr geführten Unterredungen gleichen vollkommen der, welche ich bereits im vorigen Gutachten angegeben habe, und zum Ueberfluss theile ich jetzt ein aus einer Exploration herausgegriffenes Bröckchen, welches ich wörtlich niedergeschrieben habe, mit, nicht weil es besonders prägnant wäre, sondern weil man in dieser Weise Stunden lang mit der Explorata weiter verhandeln kann, ohne auch nur im Mindesten weiter zu kommen.

Wann sind Sie nach der Charité gekommen?	December.
Wenn Sie December nach der Charité gekommen sind, wie lange ist das her?	— —
Was haben wir jetzt für einen Monat?	October (es war Novbr.).
Welches Jahr?	1878 (es war 1879).
Wenn Sie also December nach der Charité gekommen sind, wie lange ist das her?	Ich denke, ich bin immer noch in der Zeit, ich kann doch noch nicht so lange weg sein, ich war doch krank, nun bin ich gesund, so lange kann ich doch nicht von Haus fort sein.

Sie sagen, Sie sind im December in der Charité gewesen, wie lange wäre denn das jetzt her?

Ja, dann wäre es ja doch schon wieder Winter — dann ist Weihnachten gewesen — (verfällt in Brüten).

Besinnen Sie sich noch immer?

Nein, na was soll ich denn sagen?

Was habe ich Sie denn gefragt?

Wann ich aus der Charité gekommen bin.

Wann sind Sie denn herausgekommen?

Im Sommer.

Wie lange ist es her, dass Sie hineinkamen?

Vor Weihnachten bin ich reingekommen, im Sommer bin ich hergekommen.

Wie lange ist das her?

Hier bin ich drei Monat, das weiss ich ganz genau.

Wissen Sie nicht den Monat?

October haben wir, vielleicht im Juli. Ich weiss manchmal ganz genau. Ich kann ja auch ganz gut arbeiten, ich helfe ganz gut bei den Kranken, ich bin ganz froh, dass ich gesund bin.

Nennen Sie doch die Monate des Jahres nach einander, Januar, nun weiter.

Februar, März, Mai —

Da fehlt ja einer.

— (langes Besinnen)

April fehlt ja.

(erfreut) Ach ja, April!

Nun weiter.

Mai, Juli, August, October, December.

Was feiern wir Weihnachten für ein Fest?

Das weiss ich nicht.

O, das wissen Sie wohl. Sind Sie Christin?

Ja.

Wann ist Christus geboren?

Weihnachten, ach ja Weihnachten.

Weil Sie nun gesund sind, so können Sie doch auch wegen Ihrer Sache jetzt sich vor Gericht verantworten. (Das muss ihr erst verdeutlicht werden.)

Ja nun, was ich soll, das thue ich dann.

Sie wissen doch, dass Sie in Untersuchung sind?

Ich bin doch in Barnim gewesen, ich habe doch Strafe gekriegt, dann bin ich doch da gewesen.

Frage wiederholt.

Ich denke, ich bin in Barnim gewesen und habe 2 Jahr Strafe gekriegt.

Waren Sie denn 2 Jahr in Barnim?

Nein, ich bin doch gar nicht so lange in Barnim gewesen, — das wissen doch alle Anderen besser. Meine Schande hängt ja allerwegen zu den Fenstern heraus, warum bin ich denn die allerschlechteste, die es geben kann, das ist ja alles aufgeschrieben in den Büchern und Jedem werde ich zur Schande vorgestellt und Bücher davon werden gemacht. — Ich bin doch ganz gesund, nicht wahr? Ich helfe ganz fleissig und thue auch alles, was sie mir sagen, also bin ich auch ganz gesund.

Sehr wichtig für die Beurtheilung des vorliegenden Falles ist nun aber, abgesehen vom Inhalt, die Art, wie die Antworten gegeben werden. Wenn man sich auch bemühen möchte, ein Geberdenprotokoll



zu verfassen, es wird unmöglich sein, die Mimik, aus der man entnimmt, wie Exploranda sich bemühte dem Frager gerecht zu werden und ihre Gedanken zu ordnen, wieder zu geben, es wird nicht gelingen, die, ich möchte sagen, naive Freude wieder zu geben, die sich z. B. bekundete, als ich ihr den vergessenen Monat beim Aufsagen derselben in das Gedächtniss rief, u. s. w.

Die Art und Weise, wie Exploranda sich giebt, ist nicht Simulation, das ist auf das Bestimmteste zu behaupten, und darauf allein kommt es an, denn wenn die Simulation ausgeschlossen ist, so versteht es sich von selbst, dass Explorata schwachsinnig ist.

Aber eine Person ihres Bildungsgrades wird, wenn sie glauben machen will, dass sie geisteskrank sei, doch nimmermehr auf ihre Gesundheit pochen, wird, wenn es ihr Zweck gewesen ist, durch Verstellung in ein Irrenhaus zu kommen, doch nicht so leichtsinnig das, was sie durch ihre Kunst erreicht hätte, durch die Behauptung ihrer Gesundheit Preis geben, wird doch, als ich bei einer anderen Gelegenheit von ihr wissen wollte, wie sie denn bei dem letzten Diebstahl verfahren wäre, und anscheinend ganz gleichgültig hinwarf, dass sie doch wohl nicht in Gegenwart des Ladenbesitzers gestohlen habe, und ob derselbe etwa aus dem Laden herausgegangen wäre und sie diese Gelegenheit benutzt hätte, denn im Beisein des Besitzers würde ja nur ein Verrückter stehlen, ich sage, ein Simulant wird doch nicht eine so gute Gelegenheit vorübergehen lassen, den Frager durch irgend eine Bemerkung oder eine Miene in seiner Vermuthung zu bestärken.

Hierzu kommt, dass in der städt. Irrenanstalt kein Wechsel in ihrem Benehmen beobachtet worden ist, vielmehr ein gleichmässig stupides und indifferentes Verhalten.

Meiner Ansicht entgegen steht die Beobachtung in der Charité, der gegenüber es sehr auffallend ist, dass sowohl im Gefängniss als im städtischen Irrenhaus nach dieser Zeit die Beobachter keine Simulation wahrnehmen und die Charité lange Zeit hindurch selbst stets den Schwachsinn zugiebt und nur letztlich die Simulation hinzufügt.

Das aber ist es, was an der Charité-Beobachtung zu bemängeln ist, dass sie Monate lang den Schwachsinn nicht verkennend, plötzlich denselben und zwar ohne Motivirung fallen lässt, und lediglich der Simulation Raum giebt, während es doch meines Erachtens nicht sowohl darauf angekommen wäre, die Punkte, die für Simulation



sprechen, hervorzukehren, als vielmehr die, welche für Schwachsinn sprechen, zu entkräften.

Dass Schwachsinnige simuliren, ist eine bekannte Thatsache.

Und was für Thatsachen führt denn das zu den Acten erforderte Charité-Journal für Simulation an? Dass sie nach der Douche gewusst habe, dass der Februar nicht 18, sondern 28 Tage habe, was sie mir auch ohne Douche gesagt hat; ferner dass sie verschiedene Formen geistiger Erkrankungen producirt habe, was ich gern glaube, was aber doch nicht ausschliesst, dass sie an einer Form, nämlich dem Schwachsinn wirklich gelitten hat.

Endlich werden noch Durchstechereien mit einer Wärterin und jener Zettel an den Biedermann in das Feld geführt, welche alle nicht im Entferntesten das Gegentheil von meiner Behauptung beweisen, da sie sich sehr wohl mit dem Treiben einer schwachsinnigen Person vereinigen.

Ich muss also bei meinen Auslassungen vom 12. Juli c. verharren, und erachte:

> dass die etc. Becker wegen Schwachsinns vernehmungsfähig nicht ist,

und bitte die Acten nach einem Jahr zu reproduciren.

III. Hysterisches Irresein.

In Folge Auftrages vom 13. October c. habe ich die Emma R. in Bezug auf ihren Gemüthszustand in 10 sehr ausführlichen Explorationen (darunter eine Erkundigung bei Frau S.) untersucht und berichte nach sorgfältiger Kenntnissnahme der III Vol. Acten, welche anbei zurückerfolgen.

Geschichtserzählung.

Am 21. Juli c. wurde in der Gr. Frankfurterstrasse die unverehelichte Emma M. verhaftet. Sie hatte sich in die Wohnung der Frau K. begeben, nach ihrer Tochter, einer Friseurin, welche gerade abwesend war, gefragt, für sie eine grössere Bestellung machen zu sollen vorgegeben. Nachdem sie auf Einladung der Frau K. Platz genommen, entfernte sich letztere auf einige Augenblicke, um für sie, welche auf die Rückkehr der Friseurin warten wollte, eine Zeitung aus einem Nachbarladen zu holen. Als die K. zurückgekehrt war, gab die Emma an, dass sie nicht länger warten könne, dass sie aber die Adresse der Dame, die eine Friseurin suche, angeben werde. Sie schrieb diese auf einen Zettel und entfernte sich. Frau K. vermisste sofort eine goldene Damenuhr, man holte die Emma ein. Sie bestritt den Diebstahl ausgeführt zu haben, und



erbot sich, die Uhr, die wohl verlegt sei, suchen zu helfen, und holte dieselbe denn auch hinter den auf dem Wäschspinde stehenden Sachen hervor, aber mit einer Handbewegung, die darauf schliessen liess, dass sie die Uhr im Aermel ihres sog. Kaisermantels verborgen hatte.

Es ermittelte sich, dass sie eine grosse Menge von Diebstählen begangen hatte, und zwar alle in ähnlicher Weise.

Ausser derartigen Bestellungen führte sie sich auch wohl selbst als Geheimräthin Jäne oder Kruse oder v. Wolff ein, oder sie erschien bei Hebeammen, gab sich für schwanger aus, fragte nach einem Unterkommen während ihrer Entbindung, schützte plötzliches Unwohlsein vor, erbat ein Glas Wasser und stahl während ihr dies besorgt wurde, was, gewöhnlich an Goldsachen, ihr zugänglich war. Sie verkaufte die Sachen bei Juwelieren, die ihr dieselben, ohne sie nach einer Legitimation zu fragen, abkauften.

Die Zahl der ermittelten Diebstähle beträgt etwa 25 bis 30. Sie fallen zum Theil in die ersten Tage des April c., zum Theil und zumeist in den Verlauf des Monat Juli bis zum Tage ihrer Verhaftung.

Ausserdem verdient Beachtung, dass sie den betreffenden Personen auch mitunter gleichzeitig Geld abgeschwindelt hat.

So z. B. hat sie am 6. April der Hebeamme R. 7 Mark abgeschwindelt und ihr ausserdem, indem sie sie einen Augenblick aus dem Zimmer zu entfernen wusste, eine goldene Uhr gestohlen. Sie hatte ihr erzählt, dass sie seit längerer Zeit zum Besuch in der Familie ihres Onkels wohne, der in brillanten Verhältnissen lebe, und obwohl verheirathet, ihr nachgestellt und schliesslich über ihre Unschuld triumphirt habe. Sie plauderte, sagt Frau R., in überzeugungsvollstem Tone, mit gewählten, fliessenden Worten, und habe ein so einschmeichelndes, gewinnendes Wesen, dass sie keine Spur von Argwohn erregte. Sie verabschiedete sich in der herzlichsten Form, umarmte und küsste Frau R., betheuerte ihre innige Freude, die bevorstehende Zeit bei ihr verleben zu können. Unter Kusshändchen, die sie noch von der Treppe aus ihr zuwarf, verliess sie die Wohnung, das Bild einer jovialen, gut situirten, leichtfertigen, aber wohlerzogenen und sehr liebenswürdigen jungen Dame. —

Bei dem ersten polizeilichen Verhör am Tage nach der Verhaftung gab sie ihre Personalien richtig an, räumte sämmtliche ihr damals zur Last gelegten Diebstähle ein, gab aber bereits hier an, sie habe nicht aus Noth gestohlen, sondern habe zum Stehlen einen solchen Hang, dass sie dem nicht habe widerstehen können.

Dasselbe war im ersten richterlichen Verhör, am 24. Juli der Fall.

Am 1. August schrieb sie dem Untersuchungsrichter: „Ich habe gestohlen, weil mich etwas dazu trieb. Ich glaube wahnsinnig geworden zu sein, hätte ich es unterlassen. Ich habe bis jetzt nichts Böses begangen. Die Noth hat mich nicht dazu bewogen. Ich habe es in einem Krankheitszustand gethan, worüber ich jetzt, nachdem ich zum ersten Mal das Leben von einer solchen Seite habe kennen gelernt, klar geworden bin." —

Am 5. Novbr. machte sie ihrem jetzigen Untersuchungsrichter umfassendere Angaben, was sie schon bei früheren Vernehmungen habe thun wollen, jedoch habe sie der frühere Untersuchungsrichter nicht zu Worte kommen lassen.



Auf den Inhalt dieser Angaben gehe ich hier nicht näher ein. Sie sind identisch mit den mir gegenüber gemachten, auf welche ich gleich weiter unten zu sprechen komme.

Sie waren aber der Art, dass sie dem Untersuchungsrichter Bedenken über den Gemüthszustand der Angeschuldigten einflössten und weitere Erhebungen veranlassten.

Zu diesen Erhebungen gehört auch der dem Unterzeichneten ertheilte Auftrag, sich gutachtlich über den Geisteszustand der Emma R. zu äussern.

Beobachtung und Erhebungen.

Emma R. ist eine 20jährige, kleine, wohlgenährte, trotz gerötheter Wangen leicht anämisch aussehende Person, von angenehmem Aeussern, ohne Verbildungen des Körpers. Sie giebt in glaubhafter Weise an, an nervösem, namentlich linksseitigem Kopfschmerz in hohem Grade zu leiden, der sie unfähig mache zu dauernder und anhaltender Beschäftigung. Sie sei viel schlaflos, habe schlechten Appetit und leide seit Jahren an Unregelmässigkeiten der Menstruation. Monate lang blieben ihre Regeln fort, und dann kämen wieder zwischendurch starke Blutungen. Im Mai habe sie starke Blutungen gehabt, dann seien die Regeln fortgeblieben, bis zum Tage der Einlieferung, wo sie sie wieder stark gehabt habe. Seitdem seien sie wieder bis September schwach vorhanden gewesen und seitdem abermals fortgeblieben. Sie hat einen aufgetriebenen, gespannten Bauch, ist zwar deflorirt, doch nicht schwanger, auch bisher nicht schwanger gewesen, wenigstens nicht in weiter vorgerückten Monaten, wogegen die Beschaffenheit ihrer Brüste, wie die des Gebärmuttermundes sprechen.

Wenn die Regeln eine Zeit lang fortgeblieben wären, kämen ihr allerhand „Hirngespinnste", sie sei traurig oder erregt und heftig, und habe bald so, bald so extravagirt, das Blut steige ihr zu Kopf.

Ich selbst fand sie, während sie sonst redselig und expansiv war, mitunter verstört aussehend und so, dass nichts aus ihr herauszubringen war, als dass sie krank sei.

Ihr Benehmen und ihre Haltung sind sittsam, mitunter an das Kindische streifend, sonst aber angemessen.

Sie hat eine Bildung mittleren Grades, spielt leidlich Clavier, doch ohne Ausdruck und Vortrag, und nichts weder dieses Clavierspielen, noch Gesang, noch Sprachen — von denen sie Englisch und Französisch getrieben haben will — ist auch nur einigermassen (höchstens das Clavierspiel) ausgebildet. In Allem steht sie auf dem Standpunkt einer Schülerin.

Ihre Unterhaltung ist fliessend, lebhaft, schlagfertig. Man hört ihr nicht ungern zu. Ihre Intonationen haben mitunter etwas unverkennbar Naives, Kindliches. Oft aber merkt man das Bestreben, sich interessant und niedlich zu machen, und ist ein erotischer Zug in ihrem ganzen Gebahren ausgesprochen.

Ihre Stimmungen wechseln äusserst schnell. Aus anscheinend tiefster Betrübniss und Depression bei ihr gemachten Vorhaltungen ist sie mit einem Wort in heitere Stimmung zu versetzen. Keine haftet mit einiger Intensität. Sie ist



leichtgläubig und ihre Anschauungsweise ist vielfach kindisch und albern. Sie ist mittheilsam, gleichzeitig auch lügnerisch und intriguant. Ueberall fehlt sittlicher — sei es auch unsittlicher — Ernst. Alles ist flatterhaft, Laune, Abhängigkeit vom Augenblick. Eine wirkliche, ernste Reue, ein Ergriffensein von der unauslöschlichen Schmach, die sie über sich und ihre Familie gebracht hat, ist gar nicht vorhanden. Sie spricht von ihren Diebstählen, von der Vergeudung ihrer Geschlechtsehre, wie von historischen Thatsachen. Sehr fein und richtig bemerkt der Herr Gefängniss-Inspector, dass sie ihm von ihren groben Vergehen und ihrem geschlechtlichen Verkehr ohne Schaam und ohne Frechheit erzählt, in einer Weise, als seien das gleichgültige Dinge, als erzähle sie das nicht einem Vorgesetzten und einem Manne, sondern einem Mädchen, das mit ihr in gleicher Lage sich befinde. Ein Hinweis auf ihre Eltern, auf Schande und Zukunft alterirt ihr Benehmen in keiner Weise. Bei Gelegenheit eines erhaltenen Briefes des Inhalts, dass sie nach Amerika auswandern solle, ergreift sie nicht der Gedanke und das Bedauern, Heimath und Familie verlassen zu sollen, sie ergreift vielmehr das Romantische der Idee und sagt zu mir, lachend und vergnügt: „oh, da sind so viel reiche Pflanzer, die heirathen mich, ich werde auch arbeiten, ich gehe nach St. Francisco."

Ihre intellectuellen Fähigkeiten sind nicht schlecht. Sie hat Geist, mitunter Witz. Ihre Handlungen sind vielfach unbesonnen. Sie ist ein Kind des Augenblicks. Es fehlt ihr ein ihrem Alter angemessenes, vernünftiges Denken und Handeln. Kindische Tendenzen, Exaltation und Phantasie überwuchern dasselbe.

Von hereditärer Anlage ist nichts bekannt geworden.

Nachdem ich nach den ersten Besuchen ihr Vertrauen gewonnen, machte sie mir sehr ausführliche Mittheilungen, und veranlasste ich sie, mir dieselben, namentlich aber auch, wie sie zu den Diebstählen gekommen sei und was sie dazu veranlasst habe, aufzuschreiben.

Dies interessante und merkwürdige Schriftstück ist für die Beurtheilung des Falles zu wichtig, als dass ich es nicht in extenso mittheilen sollte. Es ist in etwa zwei Tagen verfasst und befindet sich in dem Original, auf 44 Seiten, äusserst selten einmal ein Wort ausgestrichen.

Die in diesem Schriftstück enthaltenen Thatsachen sind durch Vernehmung der Eltern der Emma, welche ehrenwerthe Leute sind, bestätigt. Es findet sich namentlich ein Brief der Mutter an ihre Tochter bei den Acten, welcher beweist, dass die Mutter nichts weniger im Sinne hat, als das Thun ihrer Tochter zu beschönigen oder zu entschuldigen.

Ich lasse nunmehr das qu. Schriftstück folgen:

Berlin, den 25. October 1876.

In Königsberg i. P. bin ich am 31. Januar 1856 geboren; ich bin die zweitälteste von meinen noch sechs Geschwistern, mein Vater ist Kaufmann, hat



in einem belebten Stadtviertel ein Tuchgeschäft und ist bei der Kaufmannschaft wie auch in der ganzen Stadt ein sehr geachteter Mann; ohne vermögend zu sein, ernährt uns mein Vater sehr anständig. Ueber meine früheste Jugend weiss ich wenig zu sagen; ich besuchte die höhere Töchterschule und wurde derselben schon entnommen, als ich kaum 15 Jahre alt war. Der Grund davon war, dass ich, noch während ich in der zweiten Classe sass, einen jungen Mann kennen und lieben lernte, was auf mein junges Gemüth damals solch' einen Eindruck machte, dass es mit dem Lernen natürlich vorbei war; ich wurde in der Schule faul und nachlässig; mein Vater erfuhr von anderen Leuten mein Techtel-Mechtel und nahm mich, als ich nach der ersten Classe versetzt wurde, aus der Schule; ich versprach hoch und theuer, von dem Menschen zu lassen und nie wieder an ihn zu denken; ich wusste eben damals bei meiner grossen Jugend nicht, was es heisst, solch' ein Versprechen zu geben, und hatte dabei natürlich ganz ausser Erwägung gelassen, ob ich es auch würde erfüllen können; ich gab es, um die Thränen meiner Mutter zu trocknen und den Bitten meines Vaters nachzugeben.

Königsberg sonst doch auch keine kleine Stadt mehr, bietet an und für sich wenig Zerstreuung; meine Eltern beschlossen daher, mich zu einer Tante nach Danzig zu schicken; mein Herz und Gedanken waren dagegen, weil ich dann doch von dem Gegenstand meiner Liebe weit entfernt war, denn trotz dem gegebenen Versprechen hatte ich ihn doch schon wieder gesprochen und er mir ewige Liebe und Treue geschworen, trotzdem fügte ich mich, um meine Eltern zu täuschen; 2 Monate war ich in Danzig und correspondirte mit P. auf heimlichem Wege. Von meiner Cousine beim Schreiben eines Briefes überrascht, erzürnte ich mich dieses Briefes wegen, den ich ohne dass ihn Jemand gelesen hatte, vor den Augen meiner Cousine zerriss, mit meinen Verwandten und bekam von meinen Eltern die Erlaubniss nach Hause zu kommen; meine Eltern schöpften Verdacht, dass mit P. nicht Alles aus wäre; es ist ihnen auch von Seiten meiner Verwandten aus Danzig geschrieben worden, dass das Verhältniss noch besteht; „ich stritt"; sie glaubten mir nur halb und hüteten mich wie ein Auge im Kopf; keinen Schritt und Tritt durfte ich ohne Aufsicht gehen, ohne Aufsicht von Seiten der Meinigen, aber die Liebe ist erfinderisch — wir schrieben, sahen und sprachen uns sogar. Damals war ich 16 Jahre. Das ewige Heimlichthun, die seltenen Zusammenkünfte, die vielfachen Leiden meiner unglücklichen Liebe wirkten sehr unvortheilhaft auf mein Gemüth; bisher war ich meinen Eltern ein liebes Kind, meinen jüngern Geschwistern eine gute Schwester, nun wurde ich launisch, zänkisch; fühlte mich grenzenlos unglücklich und wurde mit meinen 16 Jahren ein vielgeprüftes, altes Wesen (wenigstens fühlte ich mich schon sehr alt), man pflegt zu sagen, wem das Herz voll, geht der Mund über. Auch dieses konnte bei mir nicht stattfinden, ich hatte keinen Menschen, dem ich mich anvertrauen konnte. Niemanden, dem ich mein schweres Herz ausschütten konnte; P. schrieb mir zwar und sagte mir auch in den wenigen Malen, wo wir uns sprechen konnten, tröstende Worte, allein war dies doch immer für den Augenblick. Oft in solch' schweren Stunden tröstete ich mich dann ganz allein, indem ich dachte, „habe Geduld, es kommt besser." Die Trostzusprache erfüllte sich leider nicht. —

Eines Abends fasste ich den in meinem Innern schon lange zur Reife gewordenen Entschluss, mir das Leben zu nehmen, ohne dass eine Scene von Seiten meiner Eltern oder P. vorangegangen war, fühlte ich mich lebensmüde und nahm



mit Wasser verdünnte Schwefelsäure; kaum hatte ich dieselbe in einem verschlossenen Zimmer zu mir genommen, als ich auch schon das Zimmer auf vielfaches Klopfen mich genöthigt sah zu öffnen; was geschehen war, sahen meine Eltern natürlich gleich; ich wurde darauf entkleidet, in das Bett gebracht und bekam darauf im ganzen Körper furchtbares Brennen, welches sich hauptsächlich nach dem Kopf zog; der herbeigerufene Arzt flösste mir darauf heisse Milch und ein weisses Pulver ein; nach vielen Schmerzen, nachdem ich mich wie ein Aal gewunden hatte, erfolgte endlich Erbrechen; lange Zeit nachdem wollte sich das Brennen noch immer nicht verlieren, und ich konnte lange fast nichts geniessen, mein Schlund, welcher auch wund war, hinderte mich hauptsächlich daran. Meine Eltern ahnten, weshalb dies von meiner Seite geschehen, hüteten sich aber, irgend etwas von meinem Verhältniss lautbar werden zu lassen; auf ihre Frage, weshalb ich es denn eigentlich gethan, gab ich ihnen nur zur Antwort, „ich bin lebensmüde"; ich selbst setzte P. davon in Kenntniss; er selbst war damals über den gethanenen Schritt böse auf mich, fühlte sich aber seiner Aussprache mir gegenüber nach sehr unglücklich. Alles blieb beim alten; selbst in meinem Gemüthszustand trat keine Aenderung ein; im Gegentheil, ich wurde noch unzugänglicher, es gab Tage, an welchen ich still einher ging, ohne jede Beschäftigung; ich spielte nicht einmal Klavier und sang, was ich sonst mit Leidenschaft betrieb (in Beidem hatte ich von bedeutenden Lehrern Stunden erhalten und kann auch Beides nach der Aussage Anderer ganz gut, denn selbst lobt sich keiner gern).

Ungefähr drei Monate nach diesem Vergiftungsact liess mich der Gedanke an Selbstmord nicht los, und ich nahm mir vor, zu verhungern; 4 Tage hatte ich bereits nichts zu mir genommen, als ich mich auch wieder durch Bitten und Zureden hauptsächlich von meiner Mutter, welche immer einen grossen Einfluss auf mich hatte, bereden liess, Nahrung zu mir zu nehmen. Die Zeit verging und mit ihr mein trauriges Dasein, denn anders kann ich es nicht nennen; ich besitze eine grosse Willenskraft und nahm mir fest vor, mich zu ändern, der Zeit und Zukunft Alles zu überlassen; die Liebe, das immer darauf folgende Leiden war dennoch grösser als die Willenskraft. —

Wir schrieben den Monat November und noch die ersten Tage des Anfanges, neun Monate war seit der Zeit verlaufen, als ich das erste Mal Hand an mein Leben legen wollte, eines Morgens ganz in der Frühe zog ich aus Unvorsichtigkeit einen Brief, welchen ich von P. erhalten hatte, aus meiner Tasche; meine Mutter dies bemerkend, kam mir zuvor, indem sie den Brief aufhob. — Ich bat sie, mir den Brief ungelesen wiederzugeben, worin sie sich weigerte; als ich ihr gleich darauf sagte, sobald sie mir nicht den Brief wiedergiebt, nehme ich mir wieder das Leben, erwiderte sie, ich soll es nur thun. Von diesem Augenblick an war ich nicht mehr Herr meiner Gedanken und hatte die Herrschaft über mich selbst vollständig verloren; nach dem Ausspruch meiner Mutter lief ich im Morgenkleid, Hausschuhen und gelöstem Haar in ein Wasser (Schlossteich), welches ungefähr 15 Minuten von unserem Hause entfernt liegt; nachdem ich ungefähr 25 Minuten darin war, wurde ich gerettet, in ein fremdes Haus gebracht, wo man mir die Kleider nachholte und mich dann noch immer ohnmächtig zurückbrachte; ich traf dort alle von den Meinigen aufgelöst vor Schmerz; mein Vater trat an mein Bett, fragte mich, ob ich P. wirklich noch liebe und ob ich denn



fest entschlossen sei, ihm für's ganze Leben anzugehören, was ich natürlicherweise bejahte; mein Vater sagte mir darauf, sein Herz bricht fast dabei, er will aber trotzdem mich, seine älteste Tochter einem Christen zur Frau geben (P. war nämlich Christ und ich, was ich vergessen habe zu bemerken, Jüdin); am selben Abend betrat P. zum ersten Mal mein elterliches Haus; Letzterer hatte sich kurz zuvor etablirt mit Bijouterie und Posamentier; und mein Vater versprach bei unserer Hochzeit auch Geld zu geben, wie viel bin ich ausser Stande anzugeben; ich habe dies auch erst viel später erfahren. An dem Abend, an welchem P. zum ersten Male zu uns kam, gab mein Vater ihm und mir die Einwilligung zu unserem Bunde. Dass ich mich an dem Abend glücklich fühlte, kann ich nicht sagen; die Wasseraffaire, die glückliche Wendung meines ganzen Lebens wirkten wie schlagend auf mich, ich war kaum mächtig zu P. ein Wort zu sprechen; von den Meinigen mit ihm auf einige Zeit allein gelassen, bot er nun Alles auf, mich zu erheitern; er erzählte mir von der Zukunft, wie glücklich wir leben würden, wie wir uns einrichten würden u. v. a., ich war trotzdem nicht aus dem beharrlichen Stumpfsinn herauszubringen, mir erschien damals Alles als „ein Nichts“; es liess mich Alles kalt; ich war theilnahmlos für Alles, selbst für die glückliche Gegenwart und für die entsprechend angenehme Zukunft; das Einzige, was ich im reichlichen Maasse zur Verfügung stellen konnte, waren „Thränen“. — Nach Uebereinkommung mit P. (ich glaube der letztere wurde auch zu Rathe gezogen, bestimmen kann ich es aber nicht), beschlossen meine Eltern, mich zur Zerstreuung nach Neustadt bei Danzig zu einer intimen Schulfreundin von meiner Mutter zu geben. Obgleich ich damals P. leidenschaftlich liebte, war mir aufrichtig gesagt Alles gleich, was man mit mir unternahm; ich machte deshalb auch nicht die geringsten Einwände, als dies zum Beschluss kam. Was ich damals gleich merkte, worauf ich aber kein grosses Gewicht legte, war, dass mein Vater mir nicht der frühere Vater war. Ich reiste nach Neustadt, lebte dort im Kreise vieler netten Familien recht angenehme Tage, ich war jung und fing wieder an, Gefallen am Leben zu finden; die Leute waren alle sehr nett zu mir; ich betheiligte mich bei musikalischen Kränzchen, indem ich zum Besten der Armen auch etwas vortrug (was in kleinen Städten oft vorkommt) und suchte so mit Gewalt die dunklen Punkte meines Lebens zu verwischen, es gelang mir, wenn auch wiederum Tage kamen, an welchen ich mich der alten Weise nach gehen liess, so war jedoch gleich wieder meine Umgebung da, die Alles aufboten, um mich gleich wieder lachend zu machen (nebenbei gesagt, besitze ich ein heiteres Temperament und viel Humor, und glaube ich, hat dieses mich schon oft vor Irrsinn bewahrt). P. schrieb jeden Tag die schönsten Briefe, ich antwortete ihm in gleicher Weise, denn im Schreiben konnte ich etwas leisten; ich gebe hier damit zwar keinen Beweis davon, denn ich habe es wirklich schon verlernt. Meinen 17. Geburtstag verlebte ich fern vom Vaterhaus, wurde aber von P. sowie von den Eltern reich beschenkt. Das Alles war schon recht gut, wenn sich mit der Zeit in meinem Herzen nicht etwas geregt hätte, was man Sehnsucht nennt; manche Thräne floss wieder, unbemerkt von meiner Umgebung; energisch in meinen Handlungen war ich immer, ich setzte mich an einem schönen sonnenklaren Sonntage hin und schrieb nach Hause „ich komme“. Da ich meinen Eltern schon einige Male Proben von meiner Energie abgelegt hatte, so schrieben sie, obgleich es ihr Wille war, dass ich bis zum Herbst dableiben sollte,

ich soll kommen; schon nach zweimal 24 Stunden sass ich auf der Eisenbahn und fuhr der Heimath zu; in Neustadt liess ich nota bene einen Jüngling mit gebrochenem Herzen sitzen, ja ich hatte ihm Nichts gethan.

Abends 7 Uhr kam ich in Königsberg an und gleich bei meiner Ankunft sollte ich wieder erfahren, dass für mich noch nicht alles Leid dahin sei; meine Eltern waren an der Bahn, keiner von meinen Geschwistern fehlte, nur P. war nicht zugegen. Dringende Geschäfte hielten ihn ab, mich zu erwarten; ich stieg aus, sah mich um, bemerkte ihn nicht — und vergass in dieser Aufregung meine Eltern zu bewillkommen; ich stand regungslos da, bis der Ruf meines Vaters mich erst an meine Pflicht erinnerte; indem er mich fragte, ob ich denn Eltern und Geschwister nicht bewillkommen will; auf dem Wege nach Hause erhielt ich meines Betragens wegen schon die bittersten Vorwürfe und der Eintritt in mein elterliches Haus geschah unter Thränen. P. kam jeden Tag zu uns; ausser dass mein Papa zu mir und P. unfreundlich und lieblos war, fühlte ich mich zufrieden und glücklich; denn meiner Meinung nach liebte mich P. leidenschaftlich. Doch mit des Geschickes Mächten ist kein ewiger Bund zu flechten. P. verlangte, nachdem wir 4 Monate verlobt waren, von meinem Papa Geld, was er ihm verweigerte; aus welchen Gründen, das steht nicht in meinem Bewusstsein; an einem Tage, es war jedoch kein sonnenklarer schöner Tag, bekam ich einen Brief, wie tagtäglich leider viele abgefasst werden, „ich liebe Dich grenzenlos und muss dennoch von Dir lassen; Verhältnisse, Rücksichten, Geschäfte etc. hindern mich Dich zu heirathen; — der Refrain ist und bleibt wie immer der alte: „es ist eine alte Geschichte, doch bleibt sie ewig neu“ u. s. w.“; zu schildern was ich beim Empfang dieses Briefes empfunden, steht nicht in meiner Macht und während ich da sass, schrie und weinte, ja mir die Haare ausreissen wollte, erfuhr ich nach 11 Tagen, dass P. sich in Tapiau mit einem reichen Mädchen verlobt hatte. Nach allen den Leiden, nachdem ich mein Leben so zu sagen mit der Wasserpartie auf das Spiel gesetzt, meinen guten Ruf doch eigentlich untergraben hatte, viele Kränkungen erlitten, sah ich mich verlassen von P.; bei meinen Eltern konnte ich keinen Trost finden, obgleich sie eigentlich glücklich waren, dass das Verhältniss zu Ende war, so war doch ein gewisses Etwas zwischen uns getreten, was sich schwer wiedergeben lässt; meine Mutter hat oft gesagt: „mein Kind ist mir zwar geblieben, aber das gute Herz und die Liebe zu ihren Angehörigen hat er uns genommen.“

Da ich sehr leidend wurde, unternahmen meine Eltern mit mir eine Reise nach einem Seebade 4 Meilen von Königsberg (Kranz). Ich litt nämlich seit ich in's Wasser gegangen war, an furchtbar nervösem Kopfkrampf, auch war meine Periode, welche ich, während ich damals in's Wasser ging, grade hatte, ausgeblieben; ich hatte sie seit der Zeit sehr unregelmässig, — trat diese Unregelmässigkeit ein, nahm der Kopfkrampf zu; deshalb verordnete mir Herr Dr. H..., unser Hausarzt, auch Seebäder, die mir jedoch nichts halfen; ich wurde heftig, hasste Alles, selbst meine Eltern, welches Gefühl ich nicht im Stande war zu bemeistern; dann wurde ich Tage lang wieder still, in mich gekehrt, ich schloss mich ein, sprach zu Niemand, nahm wenig Speise zu mir und machte so meinen Eltern viel trübe Stunden durch meinen Gemüthswechsel; trotzdem gaben meine Eltern die Hoffnung nicht auf, dass ich mit Jahren anders würde werden; sie dachten auch: „der Verstand kommt mit den Jahren“, aber er kam leider nicht;

ich wurde mit der Zeit ein immer unausstehlicheres Wesen; ich besuchte zwar Bälle, Theater, Concerte, hatte viele Verehrer, für die ich jedoch nichts empfand, als das Gefühl sie durch irgend etwas auf Bällen oder sonstigen Vergnügen zu kränken und mich ihnen von einer gehässigen Seite zu zeigen; ich lachte sie schliesslich aus; sie schnappten ab, haben nie wieder mit mir getanzt, und es kamen dann wieder andere solch' Dumme an die Reihe; meine Mutter hat oft gesagt, wenn ich Mann wäre, liess ich mich nicht so behandeln; und es war ihr einziger Wunsch mich einmal als Mauerblümchen zu sehen. Dieser Wunsch wurde ihr nun nicht erfüllt, ich hatte trotz meines abstossenden Betragens doch noch Tänzer und Courmacher assez.

Meine Mutter eine liebe gute Frau war aber von sehr heftigem Temperament und unter so vielen Geschwistern und ausserdem noch Dienstboten kam doch oft Zank und Streit vor; bei solchen Scenen war ich dann gewöhnlich diejenige, welche am meisten abbekam und der Schluss war ein Vorwurf über die Vergangenheit; mein Vater wiederum liess es mich oft genug fühlen, was ich gethan, zwar nicht in Worten, sondern in Thaten; er zog meine zweite Schwester in jeder denklichen Weise vor; was Kleidung oder sonst ein Bedürfniss anbelangte, durfte ich nur einen Wunsch äussern und ich erhielt es, aber in anderen Sachen setzte er mich zurück; nie durfte ich ihm etwas zurichten, immer rief er meine Schwester Martha, nie ging er mit mir spazieren; ja es kamen Zeiten, in welchen er kein Wort zu mir sprach. Anfangs kränkte ich mich sehr darüber; später wurde es mir gleich, ich wurde vollständig herzlos; mein vorhin schon erwähntes Leiden nahm zu, ich hatte manches Mal solch' verdrehte Projecte im Kopf, dass ich späterhin, wenn diese Anfälle von nervösen Kopfkrämpfen und hauptsächlich dieser Blutandrang nach dem Kopfe vorbei war, mich selbst auslachte; oft jedoch hat meine Mutter und Papa gesagt, sie werden mich untersuchen lassen und nach einer Irrenanstalt bringen lassen, da sie mein Leiden nicht begreifen konnten; war meine Antwort darauf ein Achselzucken, eine Thür von draussen zumachen und zu verschwinden.

Mein Vater war zur Frühjahrsmesse nach Leipzig gefahren; meine Mutter versah das Geschäft, viele kleine und grosse Reibungen waren schon vor der Abreise meines Vaters zwischen uns vorgekommen; ich fasste also die kühne Idee auszurücken und zwar wollte ich nach Amerika, den Gedanken hatte ich gefasst und konnte ihn nicht mehr loswerden; er sass bombenfest in meinem Kopf. Folgen dieser Leichtsinnigkeit liess ich natürlich vollständig ganz ausser Erwägung; ich dachte nur, fort von Hause und frei von Allem; ich nahm meiner Mutter, als sie sich des Morgens frisirte, aus dem Geldkasten 2 Papierscheine, ob es 25 oder 50 Thaler-Scheine waren, weiss ich nicht; eine Stunde darauf merkte meine Mutter den Verlust; ich natürlich konnte damals noch nicht lügen, gestand und das Geld wurde mir wieder genommen; dass dieses Vergehen mich in den Augen meiner Eltern nicht in einem besseren Lichte stellte, ist leicht erklärlich; ich wurde mit meiner fixen Idee verhöhnt und ausgelacht; die Behandlung von Seiten meiner Eltern richtete sich ganz nach meinem Betragen; war ich still, gehorchte und nahm mich der Wirthschaft und anderer häuslicher Geschäfte an, war meine Mutter gut, liebevoll zu mir, sie beschenkte mich dann mit Sachen, welche zu besitzen schon lange mein Wunsch war, und fühlte ich in solchen Zeiten auch weniger die Zurücksetzungen von Seiten meines Vaters; meine Mutter bot



wirklich Alles auf, um mir angenehme Tage zu bereiten; wie oft sagte sie nicht zu mir: „Emma wie glücklich könnten wir nicht alle sein, wenn Du so vernünftig bleiben würdest.“ Zu meiner Selbstbeschämung muss ich es gestehen, hielt dies nicht lange Bestand; ich klage mich selbst an, und muss mich gleich wieder in Schutz nehmen; änderte sich mein Betragen, so war ich schuldlos dabei, ich konnte nichts dafür, waren die Tage der Wuth, des Zankes, der Isolirung und ungebührenden Behandlung meiner ganzen Umgebung vorbei, dann habe ich oft geweint und gedacht, weshalb bist du so, verbitterst dir und Anderen so das Leben; es war mir immer unbegreiflich, weshalb ich mein Unrecht immer erst nach der That einsehen könnte; ich bin nicht heftig von Charakter, in solch bösen Tagen kannte ich mich jedoch oft selbst nicht, — des Morgens, wenn ich die Augen aufschlug, wusste ich schon, jetzt geht's wieder los (und immer war zu solchen Zeiten meine Periode ausgeblieben). Der Kopf war mir schwer; das Sprechen fiel mir auch schwer. Alles Blut drang nach dem Kopfe; ich fühlte selbst, wie es nach oben zog; hauptsächlich stark waren die Blutwallungen vom Kreuz nach dem Kopf; ich stand auf und gewöhnlich wenn mich meine Mutter ansah, wusste ich schon was im Anzuge sei; oft hat sie zu den Geschwistern und sogar zu den Dienstboten gesagt: geht ihr so viel ihr könnt aus dem Wege, gebt ihr keine Antwort, beachtet sie gar nicht! — Je älter ich wurde, je schlimmer wurde es; der Arzt auch zu Rathe gezogen, zuckte mit den Achseln, ich medizinirte jedoch fortwährend, ich entsinne mich, dass mir öfter Morphium-Einspritzungen gemacht worden sind, dass mir der Arzt alles Trinken von geistigen Getränken verbot und mir viel Bewegung und Zerstreuung verordnete. Im Frühjahr 1875 änderte sich mein Zustand, ich wurde still, so dass ich oft meine Mutter zu meinem Vater sagen hörte: ich bin wirklich ganz glücklich, die Emma hat sich geändert.

Gutmüthig war ich immer, ich konnte keinen Armen sehen, ohne ihm etwas zu reichen, mit einmal bekam ich eine Sucht andere Leute zu beschenken (Bekannte, Freundinnen, Dienstboten, verheirathete Dienstmädchen u. s. w.); ich entwendete meiner Mutter am Anfang Mehreres und schenkte es fort, damit war mir aber nicht gedient; ich hatte den Gedanken fest im Kopfe sitzen, du willst der Das geben und jener Dies, ich fing also an zu borgen, in vielen verschiedenartigen Geschäften. Da mich fast alle in den Geschäften kannten (wir kauften daselbst auch für den eigenen Bedarf), gab mir jeder, was ich verlangte; ich entnahm Sachen und schenkte sie wieder fort. Dies trieb ich eine lange Zeit, ohne dass jemals der Gedanke in mir aufgestiegen wäre, weshalb thust du das? wozu soll das führen? und was soll daraus werden? ich lebte so in den Tag hinein ohne jede Ueberlegung, ob das, was ich that, auch recht sei.

Da Alles einmal ein Ende nimmt, so kam diese meine Handlungsweise auch zu Ohren meiner Eltern; es wurde überall hingeschickt, die Rechnungen geholt und ich hatte über 100 Thaler zusammengeborgt; meine Mutter schrie und weinte, schalt mich und machte mir die schrecklichsten Vorwürfe, sie drohte mir sogar dem Gericht mich zu übergeben; mein Vater dagegen rief mich in ein Zimmer und sagte: Dir werden alle Deine Sachen genommen und verschlossen, Du darfst nicht eher einen Fuss vor die Thür setzen, bis Du mir sagst, wo die Sachen geblieben. Geantwortet habe ich ihm damals gar nicht; ich zog mich in ein Eckzimmer zurück; dasselbe war nicht bewohnt (Fremdenzimmer), setzte



mich dort hin und sass; Kleider, Stiefel, alles wurde mir genommen, nur die Morgenkleidung blieb mir; das Essen wurde mir durch das Mädchen hineingeschickt. Als meine Mutter ein Bett hineinstellen lassen wollte, weiss ich mich noch ganz genau zu erinnern, dass ich dem Dienstboten einen Stuhl an den Kopf werfen wollte; ich schlief ohne mich zu entkleiden auf dem Sopha; was mir sonst immer zu Gebote stand: „Thränen" blieben aus; mein Gemüth war verhärtet, ich war bei vollständigem Bewusstsein, doch nicht ganz Herr meiner Sinne. Als ich den neunten Tag erwachte, stand ich mit dem Gedanken auf, das muss anders werden, aber wie? ich, obgleich allein der schuldige Theil, sollte bitten, nein, ich hatte zwar Böses gethan, ich fühlte jedoch, dass meine Handlungsweise nicht so strafbar sei; ich hatte es gethan, ohne Ueberlegung, hatte mich dem Gedanken hingegeben, ohne das Bewusstsein in mir zu haben: „ich thue etwas Böses"; ich war bei dem Vergehen willenlos; bitten thue ich nicht, sagte eine Stimme in mir; meine Eltern hätten mir vergeben, aber auf wie lange; ich dachte an tägliche Vorwürfe von Seiten der Meinen, an die Zurücksetzungen, welche ich wieder werde erdulden müssen; ich setzte mich hin, schrieb an meine Eltern einen Brief, worin ich sie um Verzeihung bat, ihnen sagte, dass ich für das Unglück meines Lebens doch nichts dafür könne, und theilte ihnen gleichfalls mit, ich gehe weg, wohin, weiss ich selbst nicht, sie sollten sich jedoch nicht mehr um mich bekümmern; diesen Brief schrieb ich schon am Anfange der Woche, versteckte ihn sorgfältig. Tag und Nacht beschäftigte mich nun der eine Gedanke: weg, aber wie? kein Geld, keine Kleider noch sonst irgend etwas. Ich hatte auf der Sparkasse 48 Thaler. Das Buch befand sich in meiner Schreibemappe, stand mir also zur Verfügung. Die Mappe hatte man mir gelassen. Unsere Köchin, welche schon viele Jahre im Hause war und mich sehr liebte, bat ich, mir das Geld zu holen; ich gab vor, noch eine Schuld zu haben, die den Eltern jedoch unbekannt sei, und ich wollte mit dem Gelde dieselbe decken. Freitag Nachmittag sah ich mich im Besitz des Geldes; meiner Schwester Martha wurden von meiner Mutter am Sonnabend alle Schlüssel übergeben, da dieselbe in's Geschäft zu meinem Vater ging; in einen Schrank (Cylinderbureau) hatte dieselbe die Schlüssel gelegt, den Schrank aber nicht verschlossen; meine Schwester verliess um $1\frac{1}{2}$ Uhr das Haus, um Etwas einzuholen, was ich in dem Zimmer, in welchem ich mich befand, vernahm; ich verliess dasselbe und fing an zu suchen, fand sämmtliche Schlüssel; ich nahm mir nun an Wäsche, Kleider u. v. a., was ich im Stande war, unbemerkt von Allen, holte mir vom Boden einen ziemlich grossen Handkoffer. Um die übrigen Details fortzulassen, bemerke ich nur noch, ich sass um $5\frac{3}{4}$ Uhr auf der Eisenbahn, das Ziel meiner Reise sollte Hamburg sein; Berlin vermied ich deshalb, um meinen Verwandten zu entgehen, deren ich sehr viele hier habe; als ich im Waggon sass, stieg mir zum ersten Mal der Gedanke auf, was willst du beginnen; ich wollte mir Stellung suchen oder Klavierstunden geben; ich hatte bis zuletzt Stunden bei einem bedeutenden Lehrer gehabt und spielte sehr fertig Klavier; der 20. September 1875 steht mit blutigen Lettern in meinem Herzen fest geschrieben. Durch den Fortgang vom Hause sollte ich erst erkennen, was es heisst, auf eigenen Füssen stehen zu wollen, als Kind anständiger Eltern und mit einem Krankheitsfehler behaftet, wie es bei mir der Fall ist, doch ich will



nicht vorgreifen. Als ich am 21. September Morgens 5 Uhr hier eintraf, fand ich bereits meinen Onkel, einen Bruder meiner Mama, welcher von meinen Eltern durch eine Depesche benachrichtigt war, dass ich das elterliche Haus verlassen hätte und meinen Weg doch wahrscheinlich nach Berlin genommen hätte; ich erklärte meinem Onkel, dass es nicht mein Wille sei in Berlin zu bleiben; er liess mich jedoch so viel wie gar nicht zu Worte kommen, packte mich nebst Gepäck in eine Droschke, und fuhr mit mir los; nach langer Fahrt hielten wir vor seiner Wohnung. Unterwegs hatte mein Onkel die ganze Geschichte in's Lächerliche gezogen und mir auch nicht den leisesten Vorwurf gemacht; meine Tante, obgleich schon 11 Jahre mit meinem Onkel verheirathet, kannte ich gar nicht. Dieselbe ist geb. Americanerin und Christin, eine grosse hübsche, aber sehr kalte steife Frau. Obgleich sie mich freundlich empfing, habe ich mich doch nie zu ihr hingezogen gefühlt, selbst vom ersten Moment an; einen wilden, ungezogenen, aber sehr schönen Jungen von 8 Jahren und ein niedliches flachsköpfiges Mädchen von 4 Jahren hat mein Onkel. Kaum war ich einige Stunden dort, als ich auf Anrathung meines Onkels gleich an meine Eltern schreiben musste und Ihnen mittheilen, dass ich im Hause meines Onkels bin, und musste sie nochmals um Verzeihung bitten; ich that es jedoch nur mechanisch, mein Herz war nicht dabei, ich war und blieb verhasst, das bessere Gefühl war bei mir ausgestorben. Nach einigen Tagen schickte meine Mama mir sämmtliche meine Sachen; ich hatte ihnen nämlich geschrieben, nach Hause komme ich nie mehr; meine Garderobe, obgleich schon bei meiner Abreise recht hübsch, war demnach vervollständigt; meine Mutter hatte nichts vergessen, was man zur Toilette braucht! Berlin mit seinen Reizen (und auch nicht) nahm mich in der ersten Zeit so in Anspruch, dass ich oft das Essen vergass; der Tag meiner Ankunft war ein Sonntag; um 4 Uhr fuhr meine Tante und Onkel mit mir aus; als ich des Abends um 9 Uhr nach Hause kam, war ich so abgespannt und meine Nerven so überreizt, dass ich ohnmächtig zusammenbrach und mich zwei Tage nicht erholen konnte, obgleich ich streng eingezogen lebte. Mein Onkel ist ein bedeutendes Mitglied einer der grösseren Bühnen hierselbst, ein sehr geachteter und bei seinen Bekannten und Verwandten sehr beliebter Mann; meine Tante, von welcher ich schon vorher sprach, ist aus reicher Familie, ihre Eltern wohnen in Detrail und sie hat meinen Onkel daselbst als 16jähriges Mädchen geheirathet. Obgleich viele Menschen nichts von Schauspieler und viel weniger von deren Leben hören wollen, so muss ich doch bekennen, dass das Vorurtheile sind, das Leben bei meinem Onkel war ein richtig bürgerliches; es wurde regelmässig gegessen, die Wirthschaft war eine sehr eigene, die Kinder erhielten eine äusserst strenge Erziehung; ich konnte daselbst nur Gutes sehen und auch lernen. Meine Tante behandelte mich von Anfang an freundlich, aber gemessen; ich machte mir daraus nichts, weil ich an eine schroffe Behandlungsweise gewöhnt war. Am 21. October, am Benefiz meines Onkels, erkrankte ich; ich hatte meine Periode so stark bekommen (nachdem sie 3 Monate lang ausgeblieben war), dass der herbeigerufene Arzt erst durch verschiedene Medicamente im Stande war, derselben Einhalt zu thun; ich war 8 Tage bettlägerig; sehr schwach am Anfang, so hatte ich es doch meiner kräftigen Natur zu verdanken, dass ich mich nach einigen Tagen wieder ganz gesund fühlte; mein Onkel suchte mir auf jede Art und Weise Zerstreuungen zu bereiten; ich besuchte sehr viel die Theater und

Vereine, machte den grossen Presse-Ball im Concerthaus mit und wurde auch sehr bald in dem Kreise der Bekannten meines Onkels gern gesehen, ohne mich zu schmeicheln, die Leute hatten mich alle lieb; einen Heirathsantrag, welcher mir von einem Cigarrenfabrikanten am Sylvesterabend gemacht wurde, wies ich entschieden zurück, einfach aus dem Grunde, weil ich den Mann nicht liebte und uns beide nicht unglücklich machen wollte. Onkel und Tante, welche darin ein grosses Glück sahen, machten mir Vorwürfe und fingen an zuzureden, was jedoch nicht half; ich beharrte bei meinem Vorsatz. Nach Hause schrieb ich, wenn auch nicht zu oft; die Eltern schickten was an der Garderobe zu ersetzen war; auch Geld erhielt ich von meiner Mutter, was aber glaube ich hinter dem Rücken meines Vaters geschah; mein Onkel versah mich auch stets mit Geld und sobald er sah, dass zu einer Gesellschaft oder Ball etwas fehlte, kaufte er es, ohne dass ich noch gesagt hatte, ich möchte es gern haben, — mit einem Worte, es fehlte mir zu der Zeit an nichts.

Mit der Weihnachtszeit bekam ich schon wieder hin und wieder Anfälle meiner Krankheit, meine Periode blieb aus; der mich behandelnde Arzt (ein junger Mann) wollte mich untersuchen, dem wollte ich mich aber nicht unterwerfen und die Sache blieb. An meinem Geburtstag, den 31. Januar, war ich bereits wieder so launisch, dass ich mich der Gratulation meiner Verwandten entzog und das Haus verliess, ich kehrte jedoch noch immer missmuthig (worüber weiss ich selber nicht) nach mehreren Stunden zurück und wurde wirklich auffallend reich beschenkt. Von einem Cousin hierselbst etablirt erhielt ich ein fertiges elegantes Costüm, braun und grau (dasselbe befindet sich auch unter meinen Sachen), von Hause eine Kiste mit Handschuhen, Stiefeln, einen neuen Morgenrock und viele andere Kleinigkeiten; mein Onkel schenkte mir Geld und meine Tante einen schon lange gewünschten schönen Zopf. — Und trotz all' den Aufmerksamkeiten liess mich damals schon Alles wieder kalt. Die schönen Tage waren vorüber, wo ich mich über verzuckerte Nüsse, welche mein Onkel mir mitbrachte, wie ein Kind freute. Ich wurde nun auch im Hause meines Onkels unausstehlich; es artete zwar nicht aus; ich weinte Tage lang, sprach nicht, ass wenig, oft gar nicht; beim Besuch zog ich mich sogleich zurück, und erzürnte sehr bald meine Tante; wir sprachen zwar zusammen, aber es war kein richtiges angenehmes Zusammenleben; mein Onkel machte mir oft genug Vorwürfe über mein Betragen, obgleich er mir nie böse war, er kannte meinen Zustand und konnte mich eher begreifen als meine Tante.

Im März hatte das Leiden den Höhepunkt erreicht, ich verbrachte schlaflose Nächte und hatte den Gedanken gefasst, mir Geld zu verschaffen, um recht viel in Händen zu haben, damit ich es später wieder vergeuden kann. (Ich habe vergessen bei meinem Verhör am Dienstag anzugeben, dass ich bereits bei meinem Onkel angefangen hatte, die Diebstähle und Schwindeleien zu begehen, und muss ich daher auch entschieden dagegen sprechen, dass nicht der leichte Erwerb des Geldes mich immer wieder dazu verleitet hat, bei meinem Onkel fehlte mir nichts, da hatte ich weder für Miethe noch für Essen zu sorgen. Den ersten Diebstahl beging ich Ende März; laut Acten ist jedoch erst April angegeben. Ich habe ja auf Stellen genommen, wo sich die Leute gar nicht gemeldet; und habe auch ebenso eingestanden, auf Stellen genommen zu haben, wo es nicht der Fall war; ich war bei meiner Einlieferung so confus, dass ich nur immer ja sagte). —



Meine Tante kümmerte sich damals fast gar nicht mehr um mich; mein Onkel viel mit Lernen und Proben beschäftigt, liess mich auch vollständig ausser Acht. Ich verliess oft des Vormittags das Haus und kam erst des Abends nach Hause, und was that ich? ich ging zu Hebeammen, redete ihnen vor, ich sei schwanger und fragte, ob ich die Zeit über, bis Alles vorbei sei, bei ihnen bleiben könnte; bei diesen Besuchen nahm ich, was ich fand, hauptsächlich hatte ich mich auf Goldsachen gesetzt; ich nahm, verkaufte und vergeudete. Rechenschaft davon abzulegen, wo das Geld Alles geblieben, kann ich beim besten Willen nicht, denn bei meinem Onkel habe ich mir nichts für mich davon angeschafft. Keiner ahnte, was ich trieb. (Auch dagegen muss ich wieder protestiren, was ich bei dem Verhör am Dienstag angegeben habe, es sei ein Gefühl der Freude in mir aufgestiegen beim Gelingen eines Diebstahls; nein im Gegentheil, ich fühlte mich bedrückt und war oft verzweifelt, dass mich der Gedanke (Satan) nicht verliess, Leute zu bestehlen.) Im Mai kam es zu einer grossen Scene zwischen meiner Tante und mir; ich ging von dort fort, ohne etwas zu sagen, auch ohne Sachen und habe alsdann mehrere Tage mich umhergetrieben (aber nicht des Abends), ich suchte Unterkommen bei fremden Leuten, welches ich auch gegen Bezahlung fand, in das Haus meines Onkels kehrte ich jedoch nicht mehr zurück, — ich kam zur Besinnung und nahm mir nun vor, einmal zu arbeiten; ich miethete mir ein Zimmer mit Pension bei sehr anständigen Leuten; ich fand Stellung in einem Weisswaarengeschäft, woselbst ich es sehr schwer hatte; bis auf meine fürchterliche Zerstreutheit war der Chef mit mir zufrieden; meine Eltern waren überglücklich, als sie von mir erfuhren, dass ich in Stellung getreten sei; meine Mutter schickte mir kurz darauf zwei schöne Kleider, alle die Auslagen, den Arbeitslohn und vieles andere mehr (die Kleider sind bei der Schneiderin Leipzigerstr. .., bei meiner Einlieferung hatte ich sie noch nicht); ich lebte jetzt sehr einsam, um 9 Uhr des Abends konnte ich erst das Geschäft verlassen und war dann so ermüdet, dass ich mich gleich zu Bett legte; ich fühlte mich aber doch sehr verlassen.

Am heiligen Abend des Pfingstfestes lernte ich durch ein mir befreundetes Mädchen einen Herrn kennen und knüpfte mit demselben ein Verhältniss an; ohne hübsch zu sein, machte derselbe einen guten Eindruck; er behandelte mich sehr fein, was ich hauptsächlich an Männern so sehr liebe, holte mich des Abends vom Geschäft, ging mit mir in feine Restaurants, stellte mich seinen bekannten Familien vor, und ich war zufrieden Jemand gefunden zu haben, mit dem ich die wenigen freien Stunden auf gemüthliche Weise und anständig verleben konnte; doch der Himmel hing nicht lange voll Geigen; acht bis zehn Tage war ich mit H. bekannt, da sah ich leider schon ein, dass ich mich in ihm getäuscht hatte, er stellte Forderungen an mich, was ich nie von ihm erwartet hätte; ich weigerte mich 14 Tage; jeden Abend ging er böse fort, ohne mir gute Nacht zu sagen, kam aber immer gut wieder; als er mich eines Abends sehr verletzend (durch Worte) behandelt hatte, schrieb ich ihm einen ziemlich energischen Brief. Die Antwort machte mich erstaunend; er lobte meine Tugend und sagte mir, er tritt beschämt zurück, bat zugleich, ob er mit anderen Gesinnungen wieder kommen dürfte; ich gestattete es; ich stand ganz allein da und fühlte mich sonst in seiner Gesellschaft recht wohl, ohne jedes Gefühl von Liebe für ihn zu empfinden, fühlte ich mich zu ihm hingezogen; weshalb weiss ich



selbst nicht; — er kam wieder, nach zwei Tagen waren jedoch schon wieder alle guten Vorsätze futsch, er fing wieder mit „mein Herz, mein Engel u. s. w.“ an mich bewegen zu wollen, ihn des Abends 'rauf zu nehmen; leider gab ich nach.

Tags darauf, es war der 15. Juni, kündigte mir mein Chef; ich hatte in meiner grenzenlosen Zerstreutheit einen Gegenstand viel unter dem Kostenpreis verkauft; ich fühlte mich damals über die Kündigung nicht glücklich. H. tröstete mich des Abends, er war die Zärtlichkeit, Aufmerksamkeit und Liebenswürdigkeit selber; kaum waren 8 Tage vorbei, fing mein Herr H. an sich zu verändern, mit einem Worte gesagt, er war nicht mehr derselbe; was mich am meisten kränkte und worüber ich Nächte hindurch geweint, er stellte mich Abend für Abend kalt; er schrieb mir täglich, morgen Abend komme ich und dann kam er nicht; wie mich das verletzte, kann ich nicht beschreiben; ich wollte ihm nicht den Abschied geben, er sollte es thun; sprachen wir uns wieder, so war seine einzige Antwort auf meine Frage, weshalb er mich so behandelt, Kind sei kein Närrchen, ich habe dich noch ebenso lieb wie früher; ich war still, wusste jedoch besser, woran ich war.

Während dieser Zeit habe ich keinen Diebstahl vollführt; meinen Onkel traf ich und sprach ihn dann und wann im Theater, sonst hatte ich mich von meinen Verwandten zurückgezogen; ich war in Folge der Behandlungsweise von H., welche ich mir sehr zu Gemüth zog, sehr schwermüthig geworden, das Essen schmeckte nicht mehr, der Schlaf floh; ich bekam wieder nervösen Kopfschmerz und wurde im Geschäft sehr nachlässig und träge; mein Chef frug mich, ob es mir recht sei, wenn er mich entliesse, da ihm bereits eine andere Dame zur Verfügung, worauf ich einging; er lohnte mich ab, jetzt baronisirte ich. H. wurde mit der Zeit mir gegenüber immer verletzender, was ich mir sehr zu Gemüthe nahm, ohne es ihn oder sonst Jemand merken zu lassen; ich suchte nach einer anderen Stelle, fand auch Mehreres, was für mich gepasst hätte; ich nahm es aber nicht an; der Grund dafür waren leider wieder Hirngespinnste, welche wieder die Oberhand erhielten; ich wollte wieder stehlen gehen. Der wahnsinnige Gedanke kam und er war da; noch im stärkeren Massstabe ging ich darauf, um die Leute zu bestehlen und zu beschwindeln; den ganzen Tag war ich auf den Füssen, oft ohne etwas zu geniessen; das Geld, welches ich für die gestohlenen Sachen erhielt, vergeudete ich, indem ich mir selbst auch Einiges kaufte, was vollständig unnöthig war, wo das Geld eigentlich so recht geblieben, ist mir selbst ein Räthsel, es war in meinen Händen Chimäre; ich stürzte mich immer mehr in das Unglück hinein, vollständig ohne Ueberlegung, ohne Erwägung was es für Folgen haben könnte; stand ich des Morgens auf, war mir stets so wüst und ängstlich im Kopf, und nahm mir dann fest vor, „du thust es nicht mehr, du nimmst wieder eine Stelle an und hörst auf damit“; bei dieser Vornahme aber schon hatte das böse Gefühl schon wieder die Oberhand über dem Guten, und befand ich mich auf der Strasse, war ich wieder dem Teufel verfallen, ich schlug den anderen Weg ein und fing wieder wie gewöhnlich das alte Lied an.

Im 19. Jahrhundert den Ausdruck behext zu gebrauchen, ist fast kindisch, und doch war ich es; ich glaube, ich habe an 25 Male gestohlen, ohne dabei abgefasst zu werden, sobald ich etwas hatte, schlug ich keinen Nebenweg ein oder lief, um mich zu verbergen; nein ich ging ruhig und gelassen meinen Weg



weiter, so wäre doch eine Abfassung etwas sehr leichtes gewesen; wäre ich gleich gegriffen worden, hätte ich nicht so viel Böses begangen. Die Juweliere kauften mir das gestohlene Gut ohne Bedenken wieder ab, und so hatte Gott es darauf angelegt, mich so tief wie möglich in's Unglück hineinzuziehen. Während der ganzen Zeit, während ich also dies Alles begangen, sah ich leidend aus und war es auch; ich litt furchtbar, konnte jedoch nichts dagegen thun, um diesem abzuhelfen; die Willenskraft zum Bösen war zu gross und ich zu schwach, dieser Leidenschaft Zügel anzulegen; ich war von Gott sehr gestraft.

Freitag den 21. Juli 1876 Mittags $11^1/_2$ Uhr wurde ich in der Gr. Frankfurterstrasse von einem Schutzmann arretirt; ich hatte eine Uhr und Kette gestohlen und war wie gewöhnlich ruhig meinen Weg weiter gegangen; die Arretirung, das erste Vernehmen liess mich ruhig und theilnahmlos; ich sagte von Minute an den Herren die Wahrheit; auf die Frage hin, weshalb ich das Alles gethan, antwortete ich: „ich weiss es nicht."

„Ich weiss es nicht", gewiss es klingt komisch, wenn man so viel begangen hat wie ich und darauf als Entschuldigung nur sagen kann, „ich weiss es nicht."

Ich habe Alles mit vollständigem Bewusstsein gethan; denn wäre dieses nicht der Fall, könnte ich davon jetzt kein Zeugniss ablegen, und trotz dem vollständigen Bewusstsein war ich doch nicht ganz frei von einem Unbewusstsein; sonst hätte ich nicht in meinem Stand, nach meiner Erziehung und indem es mir an nichts mangelte, so viel Böses thun können; es war eine Verirrung der Gedanken, eine Leidenschaft, welche sich an meine Fersen fesselte und der zu widerstehen ich genug Macht nicht besass.

Da mir gesagt worden ist, ich soll nicht nur die blosse Thatsache darstellen, sondern auch beschreiben, was ich dabei empfunden und gefühlt habe, habe ich das Vorhergehende angegeben. Da ich jedoch nicht vorgreifen will, will ich beim Thema bleiben. Ich wurde zu verschiedenen Malen verhört und habe stets, was ich wusste, wahrheitsgetreu wiedergegeben; von meinem Verhältniss mit H. und dem Umgang mit demselben habe ich kein Hehl gemacht.

Vier Tage war ich unter unsauberen, unverständigen Leuten auf dem Molkenmarkt in einem Keller; das Weinen hatte ich noch nicht verlernt, ich erinnere mich wenigstens nicht, dass ich während dieser vier Tage und Nächte etwas anders gethan habe. Nahrung habe ich gar keine zu mir genommen, und wurde ich, da doch wahrscheinlich eine Meldung von der Aufseherin vorangegangen war, zu einem sehr bösen Herrn gebracht, welcher mich mit den Worten empfing: „verhungern ist nicht, wenn Sie jetzt nicht essen, wird die Zwangsjacke angelegt." Da ich gegen die gekochten Speisen ein unüberwindliches Grauen empfand, ass ich etwas Brod und trank viel Wasser; ich befand mich fortwährend in einem fieberhaften Zustand; ich bekam meine Periode wieder so stark als am 21. October und ausserdem heftiges Blutspeien. Nachdem ich mit zwei Herren überall herumgefahren war, wo ich die gestohlenen Sachen veräussert hatte (ich war vollständig willenlos und liess mich zu Allem überreden, folgedessen auch zu dieser Fahrt), musste ich mit einem Herrn zum Photographen gehen; alle diese Manöver, von welchen ich bis dato keine Idee gehabt habe, gingen gleichgültig an mir vorüber (heute denke ich anders darüber), ich fühlte damals noch nicht die Grösse meines Unglücks. Ich kam nach meinem jetzigen Aufenthalt (ohne jedoch vorher bei einem Verhör von meinem Krankheitszustand und meinem



vorangegangenen Lebenswandel etwas zu erwähnen), war dort 9 Tage im Lazareth, da das Blutspeien nicht aufhörte und ich mich von den vielfachen Aufregungen mehr todt als lebendig fühlte. Mit den laufenden Tagen wurde mir mehr und mehr mein Vergehen klar und die Folgen, welche über mich dieserhalb kommen würden; ich fühlte mich sehr unglücklich und liess mich auf Anrathung der Aufseherin beim Herrn Prediger melden; obgleich derselbe sich zu einem anderen Glauben bekennt, hoffte ich doch von ihm eine Trostsprache zu erlangen; er fragte mich nach meinem Vergehen und ich erzählte ihm Alles, worauf er mir sagte, dass ich gewiss an einer Gemüthskrankheit leide, es sei Unrecht von mir, dass ich dies nicht meinem Untersuchungsrichter gesagt habe; (ohne dem Herrn Untersuchungsrichter nahe treten zu wollen, flösste derselbe mir jedoch keinen Funken Vertrauen ein, und liess sich mit mir überhaupt auf keine Details ein; er fragte und ich sagte immer ja, nur um dem Verhör sobald als möglich ein Ende zu machen). Herr Prediger versprach, an meine Eltern zu schreiben, um anzufragen, ob sie nicht etwas für mich thun wollten, sagte mir gleichfalls, dass es nöthig wäre, mir einen Vertheidiger zu nehmen. Von Seiten meiner Eltern war mir das Schreiben nach Königsberg untersagt, da ein an meinen Bruder gerichteter Brief offen die Anzeige brachte, wo ich mich befand.

Ich schrieb zwei Tage darauf, am 10. September, an meinen Onkel, bei welchem ich gewesen, indem ich ihn sehr bat, für mich der Fürsprecher bei meinen Eltern zu sein und dieselben zu bitten, dass sie mir einen Vertheidiger annehmen sollten, damit ich demselben Alles von meiner Vergangenheit mittheilen kann; ich hoffte dadurch meine Strafe gemildert zu sehen. Am 13. September wurde ich zu einer der höheren Gerichtspersonen gerufen, welcher den Brief von mir an meinen Onkel vor sich liegen hatte und mir sagte, dass derselbe ihm vollständig unklar sei; ich beklage mich, dass ich mich bei meinem Untersuchungsrichter nicht habe aussprechen können, ich will das Versäumte bei einem Vertheidiger nachholen; dann gebe ich an, krank zu sein, was ich mit alledem sagen will; ich widerlegte es ihm, worauf er mir die Erklärung als Antwort gab, dass ein Vertheidiger mit diesen Mittheilungen gar nichts machen kann, er will jedoch, wenn ich damit einverstanden bin, meine Sache noch einmal einem der erfahrenen Herrn übergeben und ich soll demselben dann Alles sagen, damit er es dem Staatsanwalt wiedergeben kann; ich nahm dies im freundlichen Tone ausgesprochene Anerbieten dankbar an (ich wurde also zu dieser Mittheilung aufgefordert und lag es daher auch fern von mir, Comödie zu spielen). — Dem Herrn Vorsteher der Anstalt hatte ich mein Verhältniss und den Umgang mit H. gleichfalls erzählt; ausgefragt von den anderen Gefangenen, was ich zum Herrn Vorsteher habe sagen müssen, wurde ich ausgelacht und mir der Bescheid gegeben, wie können Sie so dumm sein und so etwas sagen, das sagt man zu Niemandem, das gehört nicht zur Sache. — Mehrere Tage darauf kam ich zu meinem neu erwählten Untersuchungsrichter, welcher gar nicht böse, sondern sehr freundlich mit mir sprach; ich erzählte ihm nun weitläufig meine Lebensgeschichte, jedoch nicht wahrheitsgetreu, ich verschwieg ihm den Umgang mit einem Manne, weil mir gesagt worden, das gehört nicht zur Sache; auf seine an mich gerichtete Frage, wo ich das Geld alles gelassen, erwiderte ich, vergeudet, setzte jedoch hinzu, ich habe mir gar nichts für mich angeschafft, welches gleichfalls wieder gelogen war; zu dieser Lüge bewog mich Folgendes: ich war sehr oft nach dem Molkenmarkte geholt worden



[illegible] sehr gestraft.

[illegible] Morgen 11½ Uhr wurde ich [illegible] ich hatte eine [illegible] ruhig meinen Weg weiter geg[illegible] mich ruhig und theilnah[illegible] Wahrheit, auf die Frage hin [illegible] nicht."

[illegible] klingt komisch, [illegible]

… sich als Arzt vorstellt, war ich
… dass er nur einen Blick in mei-
… Innere gethan hat; ein Verthei-
… ein Freund der Seele in dem Falle
…
… schaden, ein vom Gericht gesandter Arzt
… gesagt, wie mir wirklich ist, was ich
… einen Krankheitszustand gelitten und noch
… da es ausser Ihrer Macht liegt, mich zu
… von mir zu fällen, hätten Sie dem Gericht
… klagte ist eine Schwindlerin und Comödiantin
… durch diese Aussprache noch mehr Strafe zuziehe,
… sind. Ich bin aber drei Monate isolirt; ich weiss,
… Strafe und werde mir selbst nicht klar machen
… solche Umwege gerathen, aus welchem Grunde ich
… meine Eltern gebracht habe, und die Antwort dafür
… Betrachtung, welche ich zur Genüge anstelle, stosse
… Gespinnste, eine mir selbst unerklärliche Leidenschaft,
… Schlechtigkeit auf diese Weise begangen zu haben,
… Energie zu besitzen, derselben Einhalt zu thun. Es
… stehen, auch Keiner richtig beurtheilen, deshalb gebe ich
… das richtige Empfinden, die wahre Denkungsart über
… anzugeben; wenn heute Jemand kommen würde und mir
… mir zu Muth, und ich würde darin meinen eigenen Zustand
… Menschen würde ich mich ausprechen können, denn er würde
… noch verhöhnen. Selbst hier in der Anstalt leide ich mit-
… noch ist keine Klage über meine Lippen gekommen, einfach
… hier heisst es, „bist du Gottes Sohn, dann hilf dir selbst", —
… ich, wenn ich Einem sagen würde, das Blut steigt mir so sehr
… ich weiss mich vor Angst nicht zu lassen; ich löse mir die
… mit dem Kopf gegen die Wand, ich weine, lache, singe in einer
… wechselnd, ja ich nehme sogar noch zu anderen Sachen Zuflucht; wenn
… Abends, was hier schon um $4\frac{1}{2}$ Uhr ist, es nicht mehr ertragen kann,
… Oberkleider von mir und tanze so lange, bis mir der Schweiss vom
… das Blut hat sich dann einigermassen vertheilt, ich kann daraufhin
… einige Stunden schlafen, während er mir sonst mangelt — u. v. m.,
… in Ihren Augen lächerlich erscheinen würde —, wenn ich dies Einem
… Anstalt klagen würde, verhöhnt, ausgelacht, geneckt würde ich zuletzt von
… der Anstalt lebenden Beamten, deshalb verschweige ich es und theile es
… hier allein mit; ich hoffe, diese Zustände werden sich legen, wenn ich
… treten werde; ich wende mich an den Vorsteher der Anstalt, (welcher
… guter Herr ist, obgleich ich mich immer für ihn fürchte), dass er mir
… beit zuertheilt, worin ich mich immer bewegen kann, vielleicht als Cal-
… denn still sitzen bei einer Arbeit, auf lange, lange Zeit isolirt in einer
… Fuss langen Zelle, das ertrage ich nicht lange, — meine einzige Bitte
… mich nicht zu lange mit Strafe zu behaften und mir vor allen Dingen
… danken einzugeben, damit, wenn ich die Anstalt verlasse und mich

und dann mit vielen verschiedenen Menschenklassen stundenlang in eine Verwahrungszelle eingeschlossen; was ich da gehört und gelernt habe, kann ich nicht Alles angeben und verletzt es auch mein Schamgefühl; die Mitgefangenen sagten mir, je mehr sie hier schwindeln, lügen und drehen, desto weniger Strafe bekommen sie; ich erzählte jedem in meiner Dummheit, was ich gemacht, und darauf sagte mir eine Dienstmannsfrau, welche darin grosse Erfahrungen zu haben schien: „Kleene Sie müssen um Gottes Willen nicht sagen, dass Sie sich etwas gekauft haben, Sie sagen, Sie wissen nicht, wo das Geld geblieben, beweisen kann es Ihnen Keiner, Punktum", ja das hat sie gesagt. Dies nahm ich mir an und belog folgedessen meinen Untersuchungsrichter, welcher noch so gut zu mir war! Ich war die ganze Zeit isolirt und legte mir der Herr Vorsteher ein anderes recht anständiges Mädchen zu (ich hatte ihn darum ersucht). Vergessen zu bemerken habe ich noch, dass mir auf dem Molkenmarkt ein kleiner Bleistift geschenkt wurde und gleichfalls gesagt, dass ich denselben gebrauchen soll, um heimliche Briefe zu schreiben, wenn ich nämlich Etwas Jemand draussen wissen lassen wollte, was er bei einem vielleicht stattfindenden Verhör verschweigen soll, so soll ich mir Papier besorgen und schreiben, dieses Geschriebene aber einem Mitgefangenen geben, welcher eben die Anstalt verlässt, damit er es befördert; ausserdem ist mir noch der Vorwurf gemacht worden (jedoch in der Anstalt selbst), dass meine Eltern und Verwandten gar nichts für mich thun, der Arzt, Inspector, Untersuchungsrichter müssen Alle etwas bekommen, dann ständen meine Acten ganz anders; jetzt weiss ich, dass dieses Mumpitz ist; ja wenn das Kind in den Brunnen gefallen ist, deckt man denselben zu. Ebenso wie der Ertrinkende nach einem Strohhalm greift, um sich zu retten, greif ich nach den Schreibewaffen; Papier hatte ich von den Essmaterialien und Bleifeder auch; ich setzte mich also hin und schrieb an meinen Onkel, indem ich ihn bat, meine Mutter zu benachrichtigen, dass sie dem hier angestellten Arzt schreiben sollte, was mir fehlt und ihm gleichfalls 25 Thaler schicken, ob ich sonst noch Unsinn geschrieben, ist mir entfallen. An H. schrieb ich gleichfalls; er solle nur sagen, dass wir zweimal zusammen waren und auch verschweigen, was ich mir gekauft. Weshalb ich auch dieses gethan, ist mir wiederum ein Räthsel; diese Briefe gab ich dem jungen Mädchen, damit sie dieselben durch ihre Schwester sollte besorgen lassen. Plötzlich wurden wir separirt. — Das Unglück kommt selten allein. Der Brief wurde durch schlechte Menschen dem Vorsteher der Anstalt übergeben; Herr Untersuchungsrichter liess mich kommen und war nun nicht mehr gut, sondern sehr böse; er sagte, ich bin eine ausgefeimte Schwindlerin und spiele Comödie; ich war still, weil ich fürchtete, ihn durch meine Vertheidigung noch mehr zu reizen; ich fuhr nach Hause und liess mich melden, indem ich bat, zu meinem Untersuchungsrichter geführt zu werden; ich wollte ihm sagen, weshalb ich ihn belogen.

Dienstag wurde ich des Mittags plötzlich gerufen und stellte sich mir ein Herr als mein Vertheidiger vor; derselbe fing mit mir ein Gespräch an und forderte mich unter Anderm auf, mich zu ihm aus dem Grunde meines Herzens auszusprechen, was ich auch that; ich habe ihm alles Dasjenige gesagt, was man einem Vertheidiger sagen muss, damit er dann im Stande ist, mich zu vertheidigen; das sagt man einem Vertheidiger. Ich bin ihm in jeder Hinsicht wahr und aufrichtig entgegengetreten; er hat dadurch einen Blick in meinen Kopf



gethan. Als mir am Ende des Verhörs der Herr sich als Arzt vorstellt. war ich im Anfang erstaunt. Wiederum freute ich mich, dass er nur einen Blick in meinen Kopf, jedoch keinen solchen in mein tiefstes Innere gethan hat; ein Vertheidiger ist ein Freund des Kopfes, der Arzt ein Freund der Seele in dem Falle eben, wie es jetzt liegt.

Ein Vertheidiger kann mir nicht schaden, ein vom Gericht gesandter Arzt jedoch sehr. Wenn ich Herrn Geheimrath gesagt, wie mir wirklich ist, was ich empfinde, fühle, wie sehr ich durch meinen Krankheitszustand gelitten uud noch leide, was wäre das Resultat gewesen? da es ausser Ihrer Macht liegt, mich zu begreifen und ein richtiges Urtheil von mir zu fällen, hätten Sie dem Gericht den Bescheid gegeben, die Angeklagte ist eine Schwindlerin und Comödiantin comme il faut, und ehe ich mir durch diese Aussprache noch mehr Strafe zuziehe, lasse ich die Dinge sein wie sie sind. Ich bin aber drei Monate isolirt; ich weiss, ich habe Böses gethan, ich erhalte Strafe und werde mir selbst nicht klar machen können. weshalb bist du auf solche Umwege gerathen, aus welchem Grunde ich so viel Unheil über mich und meine Eltern gebracht habe, und die Antwort dafür bleibt aus; in meiner Selbstbetrachtung, welche ich zur Genüge anstelle, stosse ich immer wieder auf Hirngespinnste, eine mir selbst unerklärliche Leidenschaft, und mit vollem Bewusstsein Schlechtigkeit auf diese Weise begangen zu haben, ohne die Willenskraft, die Energie zu besitzen, derselben Einhalt zu thun. Es kann mich Niemand verstehen, auch Keiner richtig beurtheilen, deshalb gebe ich mir auch hier keine Mühe, das richtige Empfinden, die wahre Denkungsart über meine Handlungsweise anzugeben; wenn heute Jemand kommen würde und mir sagen, so und so ist mir zu Muth, und ich würde darin meinen eigenen Zustand erkennen. zu dem Menschen würde ich mich ausprechen können, denn er würde mich weder auslachen, noch verhöhnen. Selbst hier in der Anstalt leide ich mitunter schrecklich; noch ist keine Klage über meine Lippen gekommen, einfach aus dem Grunde: hier heisst es, „bist du Gottes Sohn, dann hilf dir selbst", — zweitens fürchte ich, wenn ich Einem sagen würde, das Blut steigt mir so sehr nach dem Kopfe, ich weiss mich vor Angst nicht zu lassen; ich löse mir die Haare, laufe mit dem Kopf gegen die Wand, ich weine, lache, singe in einer Stunde abwechselnd, ja ich nehme sogar noch zu anderen Sachen Zuflucht; wenn ich des Abends, was hier schon um $4^1/_2$ Uhr ist, es nicht mehr ertragen kann, werfe ich die Oberkleider von mir und tanze so lange, bis mir der Schweiss vom Gesicht läuft, das Blut hat sich dann einigermassen vertheilt. ich kann daraufhin wenigstens einige Stunden schlafen, während er mir sonst mangelt — u. v. m., was selbst in Ihren Augen lächerlich erscheinen würde —, wenn ich dies Einem in der Anstalt klagen würde, verhöhnt, ausgelacht, geneckt würde ich zuletzt von allen in der Anstalt lebenden Beamten, deshalb verschweige ich es und theile es Ihnen nur hier allein mit; ich hoffe, diese Zustände werden sich legen, wenn ich in Strafe treten werde; ich wende mich an den Vorsteher der Anstalt, (welcher ein sehr guter Herr ist, obgleich ich mich immer für ihn fürchte), dass er mir eine Arbeit zuertheilt, worin ich mich immer bewegen kann, vielleicht als Calfactor; denn still sitzen bei einer Arbeit, auf lange, lange Zeit isolirt in einer kaum 14 Fuss langen Zelle, das ertrage ich nicht lange, — meine einzige Bitte zu Gott ist, mich nicht zu lange mit Strafe zu behaften und mir vor allen Dingen andere Gedanken einzugeben, damit, wenn ich die Anstalt verlasse und mich



meiner Vornahme gemäss nach Amerika begeben will, um dort tüchtig zu arbeiten, wieder ein Mitglied der menschlichen Gesellschaft werden kann, worauf ich jetzt leider in keiner Weise Anspruch machen darf.

Geschrieben und unterzeichnet von Emma R....

Berlin, den 27. October 1876.

Geehrter Herr Geheimrath!

Ihrem Wunsche gemäss habe ich meine Lebensgeschichte Ihnen wiedergegeben so gut es eben in meinen Kräften stand; ich habe in Allem die Wahrheit gesagt, wovon unter Umständen sämmtlich lebende Zeugen Rechenschaft ablegen können; die Namen auszuschreiben und anzugeben, habe ich vermieden aus dem Grunde, weil ich fürchte, dass diese Blätter vielleicht gedruckt werden, ihnen noch der viel versprechende Titel „Ein viel bewegtes Frauenleben“ oder „Du bist verrückt mein Kind“ beigelegt und dann in den Kneipen und sonstigen Lokalen für 5 Groschen verkauft, wie es leider mit meinen Bildern geschehen ist. Sie haben zwar, als Sie den Wunsch aussprachen, meine Lebensgeschichte von mir schriftlich zu besitzen, beigefügt, dass dieselbe nur durch Ihre Hände geht, trotzdem fürchte ich doch, dass dieselbe als Spectakelgeschichte der Oeffentlichkeit übergeben wird; da ich meine Zustimmung gegeben habe, habe ich es auch erfüllt, muss mich folgedessen auch in's Unvermeidliche fügen.

D. O.

Ich habe bereits angeführt, dass die im Vorstehenden enthaltenen Thatsachen durch eine Vernehmung der Mutter der Emma in Königsberg bestätigt wurden.

Hinzufügen will ich, dass dieselbe ausserdem angiebt, dass ihre Tochter sich — ausser mit der ätzenden Flüssigkeit — auch einmal mit Phosphorhölzchen zu vergiften versucht habe, — woran indess die Tochter erst auf mehrfaches Befragen meinerseits sich zu erinnern vermag, dass ferner ihre Tochter an Menstruationsstörungen gelitten habe, häufig über Benommenheit des Kopfes geklagt habe und sehr häufig tobte, so dass sie mit ihrem Ehemanne ernstlich daran gedacht habe, sie in ein Irrenhaus zu bringen. Gleichzeitig bemerkt Frau R., dass der Brief, welcher Veranlassung gegeben, dass ihre Tochter den Ertränkungsversuch gemacht habe, gar nicht von P., sondern von einer Freundin der Emma an diese und harmlosen Inhalts gewesen wäre. Explorata bestreitet auf meine Anfrage anfangs dies auf das Bestimmteste, als einen Irrthum der Mutter, meint später, er könne von einer Cousine P.'s gewesen sein, er habe die Adresse geschrieben gehabt, weiss aber über den Inhalt dieses Briefes nichts anzuführen.

Der Arzt der Familie, Dr. H., bestätigt die aus Anämie und Menstruationsstörungen hervorgegangenen Beschwerden bei der Emma, ferner dass sie in hohem Grade exaltirt und excentrisch war, hat jedoch directe Anzeichen einer Geistesstörung nicht wahrgenommen, wiewohl ihm bekannt geworden, dass sie habe verhungern, sowie durch Ertränken sich das Leben nehmen wollen.

Ueber ihren hiesigen Aufenthalt bekundet ihr Onkel, der Schauspieler S., dass sie September 1875 bis Mai 1876 bei ihm gewohnt habe und erhalten worden sei, dass sie sich aber mit seiner Frau nicht habe stellen können, und er sie deshalb



aus seinem Hausstand entlassen habe. Ihr Benehmen sei bisweilen eigenthümlich gewesen. Auch führt er an, dass sie Theaterbillets gekauft und diese an Leute geschenkt habe, die sie kaum gekannt habe, und über deren Erwerb gefragt, angegeben habe, dass sie sie von ihm erhalten habe.

Frau S., die ich ebenfalls abzuhören für nothwendig hielt, führt an, dass sie sie schliesslich habe los sein wollen. Sie sei verdreht, unmotivirt launisch und verdriesslich, habe vielfach ihre Kinder cujonirt, sei lügnerisch und faul, sei spät Nachts nach Hause gekommen, habe gar nichts gethan, nicht einmal ihre Strümpfe gestopft, und wenn sie einmal in der Küche geholfen, so habe sie ein grosses Wesen davon gemacht etc. Kurz, sie sei zu Nichts zu gebrauchen gewesen.

Der 28jährige Kaufmann H. giebt an, dass er sie etwa Ende Mai durch ein anderes Mädchen kennen gelernt habe und bis zu ihrer Verhaftung ein Liebesverhältniss mit ihr unterhalten habe, und überreicht einen Brief, aus welchem hervorgeht, dass sie Veranlassung zu dem ersten Rendez-vous gegeben hat. Geld hat er ihr nie gegeben; sie hat auch solches nie beansprucht.

Was ihr Verhalten im Gefängniss betrifft, so ist zunächst zu bemerken, dass sie vom 27. Juli bis 4. August an „Bluthusten“ erkrankt und behandelt worden ist.

Zu Klagen über ihr Verhalten der Hausordnung gegenüber hat sie nach Angabe des Gefängniss-Inspectors keine Veranlassung gegeben. Sie hat sich ihm in unbefangener Weise mittheilsam gezeigt.

Die Aufseherin berichtet, dass sie in der ersten Zeit so heiter und guter Dinge gewesen wäre, als ob gar nichts vorgefallen sei. Ihre Stimmungen wären in einer von der Norm abweichenden Weise äusserst schnell wechselnd und unberechenbar. Die unglücklichste Stimmung verwandle sich unmotivirt in die heiterste, und umgekehrt. Die Mitgefangenen, welche mit ihr zusammen gewesen, hielten sie für ein „komisches Frauenzimmer“. Abends sei sie aufgeregt und bekäme, wenn es finster würde, ihren „Koller“. Sie tanze in ihrer Zelle mit den Fingern knipsend umher, leise singend oder deklamirend, spiele mit den aufgelösten Haaren, von den Kleidern bis auf die Hüften entblösst, die Wangen seien dabei geröthet, der Blick stier. Es sei dies keine Simulation, denn sie nähme gar keine Notiz davon, ob Jemand sich am Observatorium befände oder nicht. Im Gespräch pflücke sie fortwährend mit den Fingern an den Kleidungsstücken und habe auf diese Weise alle Frangen an ihren Tüchern aufgedreht und wieder verknotet, — eine Bemerkung, welche auch ich während meiner vielfachen Unterredungen mit ihr gemacht habe.

Neuerdings hat sie der Aufseherin ein Stück bunte Seife entwendet, und da diese ihr den Diebstahl auf den Kopf zusagte, ihr denselben sofort eingeräumt, mit der Bitte, „seien Sie doch nur nicht böse“, aber sie hätte die bunte Seife gesehen und sie besitzen müssen. Als ihr die Aufseherin darauf ein Stück davon geschenkt, hat sie sich hierüber sehr gefreut.

Es sind eine Anzahl sog. Cassiber in Beschlag genommen worden, heimliche Briefe, welche sie auf ausgerissene Blätter aus einem Gebetbuch geschrieben hat.

Der wichtigste ist der an ihren Onkel. Die anderen dienen grösstentheils nur dazu, um diesen Brief durch eine dritte Person, welche das Gefängniss verliess, an ihren Onkel gelangen zu lassen.

Abgesehen davon, dass dieser Weg ein höchst unzweckmässiger und un-

sicherer war, hat sie diese Zettel unter einen Eimer auf dem Corridor gelegt, wo sie natürlich gefunden wurden. — Dem Onkel schreibt sie nun:

„Lieber Onkel — Ich komme frei und belästige dann Keinen von Euch mehr, ich habe die Mittel dazu, und gehe mit dem ersten Schiffe nach der Havannah; noch eins bitte ich Dich, einen Vertheidiger brauche ich jetzt nicht, — ich habe jedoch von meiner Krankheit gesagt, und auf die Frage, ob ich noch unschuldig sei, immer auch mit ja geantwortet.

„Herr Sanitätsrath Arnd wird mich Folge dessen untersuchen und kommt es nur auf seine Aussage an, ob ich frei komme.

„Die Aufseherin, bereits 32 Jahre im Dienst, hat mir dazu gerathen. Der Arnd kann meine Entlassung bald bewirken, sobald ich hier einen neuen Anfall bekomme, nun ist der Umstand aber noch dabei, San.-Rath Arnd (Doctor im hiesigen Gefängniss) muss etwas in die Hand gesteckt bekommen. Sei so freundlich, es ist das Letzte, was Du und die Eltern für mich thun — schreibe an Mama, sie möchte Dir doch das Geld schicken, das Wenigste aber 25 Thaler, suche Dir dann die Adresse im Adresskalender auf. Wenn es Dir nicht passt, selbst hinzugehen, dann schicke ein paar Zeilen mit dem Gelde, worin Du ihm jedoch nur Folgendes sagst, wie ich heisse, meinen Namen also, und ihn bittest, da ich an Blutzudrang zum Kopfe leide und dann oft nicht weiss, was ich thue, soll er doch meine Untersuchung beschleunigen, damit ich bald entlassen werde, wenn Du das nicht willst, so schreibe es an Mama — — u. s. w."

Hierüber zur Rede gestellt, giebt sie an, andere Personen in der Barnim-Strasse hätten ihr den Rath ertheilt, dass Dr. Arnd bestochen werden müsse. Dieselben hätten auch gesagt, dass der Gefängniss-Inspector und der Untersuchungsrichter bestochen werden müssten. Sie wolle nicht sagen, wer ihr das gesagt habe, weil sie es sonst schlimm im Gefängniss haben würde. Sie habe beabsichtigt, dass ihr Onkel ihre Mutter auffordern solle, damit sie den Dr. Arnd über ihr Jugendleiden Mittheilung machen solle.

Die Reise nach Amerika habe sie von Geld bestreiten wollen, um das sie ihren in Amerika lebenden Onkel A. schriftlich gebeten hätte.

Letztlich hat sie, da sie vergebens gehofft, es mir mündlich sagen zu können, an mich geschrieben, und „auf diesem nicht mehr ungewöhnlichen Wege" mich ersucht, ihre Ueberführung in eine Irrenanstalt zu erwirken, da sie für eine längere Dauer unfähig sein werde, sich unter vernünftigen Leuten zu bewegen, da es von Tag zu Tag schlimmer mit ihrem Zustand werde, und sie sich mit Energie halte, um keinen „Krach" zu veranstalten. Trotzdem wäre es vorigen Sonnabend so weit gewesen, und nur das sanfte Zureden der Aufseherin habe sie einigermassen zur Besinnung gebracht. Zukunft habe sie doch keine mehr, folglich wäre es ihr auch ganz egal, ob sie einige Jahre im Irrenhaus leben müsse, oder nicht.

Gutachten.

Die Beurtheilung des Falles ist eine schwierige, um deshalb, weil wenn man die von der Emma begangenen Handlungen mit psychologischem Massstabe bemisst, sie sämmtliche Criterien zurechnungsfähiger Handlungen besitzen.

In der That stellen sich die hier in Berlin verübten Diebstähle nicht als isolirte Erscheinungen in dem Leben der Angeschuldigten dar, die ungeahnt und unerwartet in ein intactes Vorleben hineingebrochen sind, sie sind vielmehr von Diebereien und Schwindeleien im elterlichen Hause eingeleitet. Sie sind planmässig und zweckmässig ausgeführt, geschickt vorbereitet und eingeleitet, im Bewusstsein eines begangenen Unrechts, wofür namentlich das Leugnen des Diebstahls bei der Ertappung spricht, sie sind anscheinend von Reue gefolgt, und jene unwiderstehliche Gewalt, welche ihrer Angabe nach die Thäterin zu den Diebereien „hinzog“, kann sehr füglich gedeutet werden als der objectivirte Kampf, in welchem sie sich gegen die Regungen ihres Gewissens befunden hat, denen sie nicht folgte, weil die Verlockung und die egoistischen Antriebe stärker waren, als die sittlichen Corrective, denen sie nicht folgte, weil sie ihnen nicht folgen wollte. Und auch die Deutung der Causa facinoris würde, wenngleich auffallend, doch sich ohne Zwang der einer zurechnungsfähigen Handlung unterordnen lassen, denn das Vergeuden und anscheinend zwecklose Vergeuden des durch Diebstahl und Verkauf der gestohlenen Gegenstände erzielten Geldes wird nicht selten bei vollkommenen zurechnungsfähigen Dieben und Raubmördern gefunden, welche nicht daran denken, etwa sich nützliche Gegenstände anzuschaffen oder Schulden zu bezahlen, sondern den traurigen Erwerb nutzlos verprassen und vergeuden, und in dieselbe Categorie kann auch unter Umständen das Verschenken des gestohlenen Gutes oder des Erlöses daraus gesetzt werden, weil auch das Stehlen, um zu verschenken, die rechtswidrige Befriedigung eines egoistischen Zweckes constituirt. Was ich gestohlen habe, brauche ich nicht zu kaufen, und die Vortheile des uneigennützigen Gebers, freundliche Aufnahme, Dank, Bewunderung etc. geniesse ich ohne andere Opfer, als die — der Verletzung meines Gewissens; und mit dieser Deutung der Causa facinoris verliert auch das Argument, der Lebensstellung der Thäterin an Werth; denn wenn sie es auch nicht nöthig hatte und ihr Lebensunterhalt gedeckt war, zum Vergeuden und Geschenke zu machen reichten ihr Geld und ihre Mittel keinenfalls aus.

Aber dennoch stehen einer solchen Auffassung sehr gewichtige Bedenken entgegen. Und wenn ich auch nach dem Vorstehenden weit entfernt bin, eine specifische Geisteskrankheit (Kleptomanie, Stehlsucht) mit französischen Schriftstellern da anzunehmen, wo gestohlen wird, „sans le besoin pressant de la misère“ (Marc), so finde ich

diese Bedenken in der allgemeinen Gemüthslage und dem Geisteszustand der Angeschuldigten.

Eine aufmerksame Beobachtung derselben und eine genauere Würdigung des von ihr verfassten merkwürdigen Schriftstückes lassen es nicht zweifelhaft, dass wir es mit einer auf materieller, körperlicher Krankheit beruhenden, nervösen und geistigen Störung zu thun haben, welche sich als eine hysterische Psychose charakterisirt.

Die Angeschuldigte leidet seit Eintreten ihrer geschlechtlichen Entwickelung an Unregelmässigkeiten der Menstruation, welche mit mehrfachen sensiblen Störungen verbunden gewesen ist, unter denen namentlich Kopfschmerzen, Migräne, hervortreten und welche psychisch durch Gemüthsreizbarkeit, Excentricität sich kundgab.

Frühzeitig in Liebeshändel verwickelt und bei den Eltern Widerstand findend, hat ihre krankhafte Erregtheit weitere Dimensionen angenommen, und sie selbst schildert sich treffend in einer Weise, welche keinen Zweifel darüber aufkommen lässt, dass sie im Elternhause bereits gemüthskrank war.

Schon damals trat die krankhafte Erregbarkeit ihres Gefühlslebens, welche sich durch schnellen Wechsel der Stimmungen, die unmotivirte Launenhaftigkeit, das leidenschaftliche Aufwallen der Affecte kennzeichnete, hervor. Mit ihren 16 Jahren fühlt sie sich „ein vielgeprüftes, altes Wesen“, wird „lebensmüde“, und macht vier Selbstmordsversuche, davon drei vorbereitet, den vierten in einer leidenschaftlichen Aufwallung, die, wie sich später herausstellt, noch dazu eigentlich unmotivirt war. Am Ziele ihrer Wünsche, unter endlicher Zustimmung ihrer Eltern verlobt, ist sie „aus ihrem beharrlichen Stumpfsinn nicht herauszubringen“, „Alles erscheint ihr als ein Nichts, Alles erscheint ihr kalt, sie ist theilnahmlos für die glückliche Gegenwart, für die entsprechend angenehme Zukunft“, und das Einzige, was ihr in reichlichem Masse zur Verfügung steht, sind „Thränen“.

Nach Auflösung ihrer Verlobung wird sie körperlich leidender, die Kopfschmerzen nehmen zu, sie wird heftig, „hasst Alles, selbst ihre Eltern, welches Gefühl sie nicht bemeistern kann“, ist still, schliesst sich ein, spricht zu Niemand, nimmt keine Nahrung, wird mit der Zeit ein immer „unausstehlicheres Wesen“, besucht dazwischen Bälle und Concerte, mokirt sich über ihre Courmacher und findet Freude daran, sie zu kränken und sich ihnen von einer gehässigen Seite zu zeigen.

Eine Reise, welche die Eltern zu ihrer Zerstreuung mit ihr unternehmen, hilft nichts. Je älter sie wurde, desto mehr nahm ihre krankhafte Gefühlsreizbarkeit zu. „Des Morgens, wenn ich die Augen aufschlug, wusste ich schon, jetzt geht's wieder los (und immer war zu solchen Zeiten meine Periode ausgeblieben)", so dass die Mutter Geschwister und Dienstboten anwies, ihr so viel als möglich aus dem Wege zu gehen etc.

Zwischen diesen Perioden der Exaltation und Depression finden sich wieder andere relativen Gleichgewichtes und der Ruhe. „Wie oft sagte die Mutter nicht, die wirklich Alles aufbot, um mir angenehme Tage zu bereiten, „„Emma, wie glücklich könnten wir nicht Alle sein, wenn du so vernünftig bleiben würdest."" Aber ich konnte nichts dafür, sagt sie, wenn die Tage der Wuth, des Zankes, der Isolirung und ungebührenden Behandlung meiner ganzen Umgebung wieder kamen. Waren sie vorbei, so habe ich oft geweint und gedacht, warum bist du so und verbitterst dir und Anderen das Leben?"

Neben diesen vorwiegend in der Sphäre des Gemüths sich abspielenden Anomalieen finden sich mehrfach Anomalieen des Vorstellens und Wollens.

Sie klagt „Hirngespinnste" an, die sich ihrer bemächtigen, sie hat so „verdrehte Projecte im Kopf", dass sie sich selbst später, wenn die „nervösen Kopfkrämpfe" vorbei waren, darüber auslacht und dass die Eltern sie nach einer Irrenanstalt bringen lassen wollen. Sie wird wegen ihrer „fixen Ideen" verhöhnt. Sie fasst den Gedanken nach Amerika „auszurücken" und dieser Gedanke sitzt „bombenfest" in ihrem Kopf. Sie entwendet zu dem Zwecke der Mutter zwei Papierscheine — sie weiss nicht, waren es zwei 25 oder zwei 50 Thalerscheine —, die sie zur Rede gestellt, nach einer Stunde wieder herausgiebt.

Später bekommt sie „die Sucht" Leute zu beschenken und entwendet zu dem Zwecke der Mutter Mehreres, was sie an Bekannte, Dienstboten, ehemalige verheirathete Dienstboten u. s. w. verschenkt. Dies genügte ihr nicht, „du willst Der das, Jener das schenken", und damit beginnt eine grosse Reihe von Schwindeleien und Betrügereien, durch welche sie die Eltern um über 100 Thaler bringt.

Sie wird vom Vater eingesperrt, um den Verbleib der Gegenstände anzugeben, sie kann es nicht und entweicht auf geschickte Weise aus dem elterlichen Hause nach Berlin.

Dieser Gedanke ist ebenso plötzlich da, wie die früheren, und wird ebenso unbesonnen ausgeführt. Sie erwacht mit dem Gedanken



„das muss anders werden“, und erst als sie auf der Eisenbahn sitzt, kommt ihr der Gedanke: was aus ihr werden soll.

Dies Alles ist nicht das Handeln eines gesunden, nach vernünftigen Zwecken handelnden Menschen, es ist vielmehr die Befriedigung krankhafter Gelüste, zum Theil erzeugt aus dem egoistischen, hier krankhaften Drange, sich geltend zu machen. Es sind die vor Intrigue und Heuchelei nicht zurückschreckenden perversen Antriebe, Bizarrerien und Launen einer Hysterischen, denen sittliche, contrastirende Vorstellungsreihen und ein schwächlicher Wille nicht Widerstand zu leisten vermag, und die sich die Herrschaft erzwingen.

Hier in Berlin ist sie selbstverständlich dieselbe, wie zu Haus. Ihr körperliches Leiden dauert, wie ihre psychische Anomalie fort.

In der Familie ihres Onkels weiss sie sich nicht zurecht zu finden; die Tante hält sie für verdreht, sie ist zu nichts zu gebrauchen, das Verhältniss löst sich nach wenigen Monaten, sie verliert ihre weibliche Ehre, und beginnt noch in der Familie ihres Onkels lebend, die incriminirten Handlungen, anscheinend zwecklose Diebstähle.

Wieder tritt eine Pause von Monaten ein, in denen sie keine Diebstähle begeht, und endlich, von Neuem erregt durch den Verlust ihres Zuhalters, führt sie eine grosse Anzahl von Diebstählen aus.

Auch im Gefängniss ist sie dieselbe wie früher, und kann ich in dieser Beziehung auf meine oben angegebenen an ihr gemachten Beobachtungen verweisen.

Dass sie im Gefängniss keine groben Excesse begangen hat, ist auf die Disciplin einer solchen Anstalt zurückzuführen. Bemerkenswerth ist aber doch auch hier, der kleine an der Aufseherin begangene Diebstahl an Seife, der höchst charakteristisch ist, weil er geeignet ist, auf ein zweites Moment hinzuweisen, welches die Beobachtung der Emma ergiebt.

Es ist das, dass sie vielfach alberne und kindische Tendenzen hat, dass sie wenn auch nicht mit ihrem Verstande, der sogar scharf zu nennen ist, so doch in ethischer Beziehung hinter ihrem Alter von zwanzig Jahren zurück ist.

Ausser dem oben bereits Angeführten sind in dieser Beziehung charakteristisch die in ihrer Selbstbiographie vorkommenden zahlreichen burschikosen, ja frivolen Wendungen, die ein reiferes Individuum bei d i e s e r Gelegenheit schwerlich gebraucht haben würde, die die Oberflächlichkeit ihres Empfindens darthun, die aber auch gleichzeitig, wie



ich beiläufig bemerken will, beweisen, dass Explorata nicht simulirt, sondern sich giebt, wie sie ist.

Ihr Verhältniss zu P., das ja so ernst gewesen ist, dass sie ihr Leben dafür einsetzt, nennt sie ein „Techtel-Mechtel", den Ertränkungsversuch eine „Wasseraffaire", ein andermal eine „Wasserpartie" — Trotz abstossenden Wesens „Courmacher assez", sie „schnappten ab" — Mein Herr H. (ihr Geliebter) „stellte mich Abend für Abend kalt" — „Ich baronisirte" — „Jetzt weiss ich, dass dieses Mumpitz ist" u. s. w.

Einen ferneren Beweis für die kindische Auffassung der Verhältnisse geben die sog. Kassiber und die Art, wie sie sich über deren Entstehung rechtfertigt.

Von dem nunmehr gewonnenen Gesichtspunkte aus erhalten aber die incriminirten Handlungen eine andere, als die Eingangs aufgestellte Beurtheilung, welche der Herr Untersuchungsrichter, als er die Angeschuldigte zur ärztlichen Exploration empfahl, mit feinem Tacte herausfühlte.

Sie reihen sich den bereits im Elternhause begangenen Handlungen an, und haben dieselbe Beurtheilung und Deutung zu erfahren als jene, die bereits oben gewürdigt sind.

„Es war eine Verirrung der Gedanken, eine Leidenschaft, welche sich an meine Fersen fesselte, und welcher zu widerstehen ich genug Macht nicht besass", sagt die Emma mit grosser Naturwahrheit.

Aber diese Leidenschaft war, wie aus dem Vorstehenden erhellt, eine aus krankhaften Stimmungen, aus perversen Antrieben hervorgegangene, und es war die Willenskraft, wie die Energie sittlicher Correction durch zwingende Vorstellungsreihen, welche aus jenen krankhaften Gefühlen und Stimmungen hervorgingen, lahm gelegt.

Man kann es daher der Angeschuldigten glauben, wenn sie sagt, dass sie verzweifelt war, den Gedanken, Leute zu bestehlen, nicht los werden zu können. Der Gedanke kam und er war da! Den ganzen Tag sei sie auf den Füssen gewesen, oft ohne etwas zu geniessen. Des Morgens, wenn sie aufstand, sei ihr so wüst und ängstlich im Kopf gewesen, und trotz alles Vorsatzes ihres besseren Ich, sei sie, wenn sie die Treppe aus ihrer Wohnung heruntergegangen, um eine Stelle zu suchen, auf der Strasse angekommen dem Teufel verfallen gewesen. Es sei kindisch, im 19. Jahrhundert den Ausdruck „behext" zu gebrauchen, und dennoch sei sie es gewesen.



Nach diesen Ausführungen gebe ich mein amtseidliches Gutachten dahin ab:

> dass Emma M. zur Zeit der incriminirten Handlungen und auch jetzt an einer krankhaften Hemmung und Störung der Geistesthätigkeit leidet, welche die Freiheit ihrer Willensbestimmung in so hohem Grade beeinträchtigt, dass sie als ausgeschlossen zu erachten ist.

Es dürfte sich empfehlen, die Angeschuldigte ihren Eltern zur Beaufsichtigung zuzuführen.

Dies geschah. Indess kam es nicht zu einer Rückkehr. Der Vater, welcher sie abholen wollte, konnte sie nicht bewegen, in Europa zu bleiben. Sie wollte auf einige Jahre nach Amerika gehen, Verwandte zu besuchen. Der Vater gab ihrem Drängen nach, brachte sie nach Hamburg und liess sie reisen.

Nach mehreren Monaten erhielt ich von ihr einen Brief, der geeignet war, das obige Urtheil zu unterstützen, wenn dasselbe Zweifeln noch Raum gelassen haben sollte.

Geehrter Herr Geheimrath!

Theils bindet mich mein Versprechen, etwas von mir hören zu lassen, und theils treibt mich mein Herz dazu, seit 10 Tagen bin ich in New-York und seit 9 Tagen verheirathet; ich liebe meinen Mann nicht, noch achte ich ihn; ich habe ihn gezwungen mich zu heirathen, weil er mir auf amerikanischen Gewässern die Ehe versprochen, und musste mich nach den hiesigen Gesetzen heirathen, der Richter sagt „you must“; er ist reich und ich habe mich verkauft; ich lebe sehr unglücklich; mein Mann ist jung und nicht unansehnlich — — — Ich habe hier sehr elegante Toilette und sehr viele Verehrer, es ist aber doch nicht das Richtige; mir fehlt ein Herz, dem ich mich vertrauen möchte; mein Herz ist mir so schwer, als ob es brechen möchte; ich habe meinen Mann und stehe doch ganz allein da in der grossen weiten Welt, mein Onkel ist weit weit von New-York. — Ich will Sie nicht in Anspruch nehmen, deshalb Schluss. Denken Sie auch einmal an mich, obgleich ich es nicht verdiene; ich lasse bald wieder von mir etwas hören, in der Voraussetzung, dass es Ihnen nicht lästig ist; — viele viele Grüsse aus weiter Ferne von

Emma C....



2.

Ein Fall von Herausreissen der Gebärmutter aus dem Schoosse einer Neuentbundenen.

Von

Dr. med. **G. Stricker** in Dortmund.

Die Fälle, in denen Hebammen oder Geburtshelfer wegen fahrlässigen Handelns in ihrem Berufe zur Untersuchung gezogen werden, sind so ausserordentlich selten und oft so merkwürdiger Art, dass die Veröffentlichung derjenigen, die überhaupt beobachtet werden, immerhin ein grosses Interesse beim ärztlichen Stande hervorrufen müssen. In meinem Wirkungskreise ist, ausser einigen weniger bedeutenden Fällen, in neuerer Zeit ein ganz besonders interessanter Fall vorgekommen, den ich im Nachstehenden den Lesern dieser Zeitschrift wie folgt mittheilen will.

Am 28. November 18.. gewahrte die Frau des Gutspächters H. in N., dass ihre 10. Schwangerschaft sich ihrem Ende nahte, da bereits Geburtswehen sich kundgaben, und liess daher die Hebamme S. zu L., welche auch in den früheren Geburtsnöthen ihr beigestanden, zu sich rufen. Die Kreissende war während der Zeit ihrer 10. Schwangerschaft und Niederkunft nur mittelmässig genährt. hatte aber während der Schwangerschaft über keine besonderen Beschwerden geklagt, gearbeitet wie gewöhnlich und sah der bevorstehenden Niederkunft nicht ängstlich und nicht unter trüben Vorstellungen entgegen. In den ersten Stunden des Vormittags am benannten 28. November zeigten sich nur leichte, vorbereitende Wehen, die das Aufbleiben und Umherwandern der Kreissenden noch zuliessen; ein Abfliessen von Blut oder Fruchtwasser fand nicht statt. Gegen 11 Uhr Vormittags nahm die Hebamme die erste geschlechtliche Untersuchung bei Frau H. vor, konnte jedoch die Lage der Leibesfrucht wegen Hochstehen derselben noch nicht ermitteln; der Muttermund soll zu der genannten Zeit erst wenig geöffnet und auch die Wehen sollen nur schwach gewesen sein. Am Nachmittage gegen 4 Uhr selben Tages unternahm die Hebamme abermals eine manuelle Untersuchung und fand, dass der Muttermund in dem Umfange eines Thalerstücks eröffnet war; wann das Fruchtwasser abgeflossen, kann die Hebamme nicht angeben, bestreitet aber den Blasensprung künstlich bewirkt zu haben. Bei dieser zweiten manuellen Untersuchung will die Hebamme die Rippen der Frucht gefühlt haben. Als sicher festgestellt ist, dass die Hebamme, nachdem

sie die fehlerhafte Lage der Frucht wahrgenommen, die Herbeiholung eines Geburtshelfers nicht verlangte, sondern dass sie, nachdem sie dem Ehemann H. von der fehlerhaften Fruchtlage Mittheilung gemacht, diesem und der Kreissenden sagte, sie könne das ebenso gut wie ein Doctor und habe es in ähnlichen Fällen immer glücklich vollbracht. Nach dieser Auslassung kauerte denn auch die Hebamme sich zwischen die Schenkel der im Bette liegenden Kreissenden, machte, wie sie selbst angiebt, die Wendung der Frucht ganz leicht und glatt auf die Füsse und extrahirte ein nicht grosses Kind weiblichen Geschlechts, welches jedoch anscheinend leblos war. Lebensrettungsversuche wurden mit dem Kinde nicht gemacht, nur wurde dasselbe von der Hebamme gereinigt und mit einem Hemdchen bekleidet. Bei der Wegnahme der Nachgeburt will die Hebamme durchaus nichts Ungewöhnliches wahrgenommen haben, der Grund der entleerten Gebärmutter soll zu der Zeit dicht unter dem Nabel fühlbar gewesen sein.

Die nun folgende Nacht blieb die Hebamme bei der Neuentbundenen, legte sich aber neben dieselbe in dasselbe Bett. Nach Aussage der Hebamme hat sich in der fraglichen Nacht nichts Auffallendes ereignet, auch soll nur das gewöhnliche Quantum Blut sich aus den Genitalien entleert haben, so dass die Hebamme sich berechtigt glaubte, am Morgen nach ihrer, vielleicht 20 Minuten entfernt liegenden Wohnung zu gehen, um sich dort der Ruhe zu pflegen.

Am 29sten Vormittags wurde nun die Hebamme plötzlich durch einen Boten in das Haus des Pächters H., unter der Nachricht, dass die Wöchnerin schlecht geworden sei, zurückbeordert. Die Hebamme fand nun die Neuentbundene angeblich sehr angegriffen und verfallen aussehend. Die letztere verlangte nun bestimmt, dass ein Arzt geholt werde, in Folge dessen der Dr. R. aus der zunächst gelegenen Stadt geholt wurde, der auch gegen 10 Uhr Vormittags anlangte. — Eine manuelle Untersuchung des Leibes oder der Genitalien der Wöchnerin oder eine Ocularinspection wurde von dem genannten Arzte nicht vorgenommen, sondern derselbe verordnete ein Klystier und verschrieb, wie er selbst bei seiner Vernehmung angiebt, eine abführende Arznei, von der jedoch nicht viel eingenommen worden ist. Am Nachmittag desselben Tages wurde nun aber die Wöchnerin so schlecht, dass der Ehemann in seiner Angst zu einem Dr. B. in derselben Stadt, wo auch der Dr. R. wohnt, lief, und diesen gegen 5 Uhr Nachmittags zu seiner Frau an's Krankenbett brachte. Aber auch der Dr. B. untersuchte weder den Leib, noch die Genitalien der Wöchnerin, konnte oder wollte überhaupt auch ein schwereres Erkranktsein nicht feststellen, verschrieb eine andere Arznei und verordnete lauwarmen Kamillenthee zum Umschlagen auf den Leib, worauf auch dieser Arzt sich entfernte. Noch ehe die frisch verschriebene Arznei aus der Apotheke angelangt, war die Wöchnerin unter anhaltenden Klagen über Schmerzen im Leibe so unruhig und schlecht geworden, dass man ihren Tod befürchtete. Durch diese Umstände wurde die Hebamme veranlasst, selbst bei der Wöchnerin thätige Hülfe zu leisten. Dieselbe griff nun mit ihrer einen Hand unter die Bettdecke, führte diese bei der Wöchnerin in die Genitalien, arbeitete, nach Aussage des Ehemanns, im Innern herum, wobei sie folgende Worte hintereinander ausgestossen haben soll: „was ist das?“ — „ich kann es nicht fassen!“ — „ich kann es nicht halten!“ u. s. w. — Wie nun die Hebamme merkte, dass sie die angefangenen Manipulationen in der Lage, in welcher die Wöchnerin im Bette in dem Augenblicke sich gerade befand, nicht gut ausführen konnte, — ein Beweis,



dass sie mit der Hand hoch in die Genitalien eindringen wollte, — musste der Ehemann mittels seiner beiden Hände unter das Kreuz seiner Frau fassen und so dieselbe vom Lager in die Höhe heben. Dadurch wurden die inneren Genitalien der Hand zugänglicher, worauf nun die Hebamme noch etwa 15 Minuten, nach Aussage des Ehemannes, unter vielem Wehklagen und Schreien das Wühlen im Leibe bei der Wöchnerin fortsetzte. Hierbei gewahrte der Ehemann, dass die Hebamme mit ihrer Hand endlich einen Gegenstand gewaltsam aus dem Leibe der Wöchnerin herausgezogen hatte. Ueber das, was die Hebamme aus den Genitalien gerissen, musste sie sich selbst wundern, und äusserte sie zu den Anwesenden darüber sich dahin, dass sie ein Mondkalb aus den Genitalien entfernt habe. In der nun folgenden Nacht starb die Frau H., und kam der nochmals in der Nacht requirirte Dr. B. erst bei ihr an, wie bereits das Leben erloschen war.

Bevor nun die Frau H. beerdigt wurde, schnitt die Hebamme mittels einer Scheere das vermeintliche Mondkalb vor den Genitalien ab. — Aus was aber bestand dieses vorgebliche Mondkalb? — aus der ganzen Gebärmutter ohne Eierstöcke und Eileiter und aus einem grossen Stück des grossen Netzes.

Dieses abgeschnittene Mondkalb wurde von der Hebamme sorgfältig in die Erde des Gartens vergraben.

Durch das Gerede der Leute wurde der Gutspächter H. veranlasst, das Mondkalb wieder ausgraben und von einem Arzte besichtigen zu lassen. In Folge ärztlicher Anzeige wurde durch Verfügung der Staatsanwaltschaft die Leiche wieder ausgegraben und am 11. December 18.. von mir und dem Dr. B. obducirt.

Ich werde mir erlauben, diejenigen Stellen aus dem Obductions-Protokoll hier aufzuführen, die für die Beurtheilung des fraglichen Falles von Wichtigkeit sind.

A. Aeussere Besichtigung. 1) Der Körper der Verstorbenen ist mässig genährt und mittelmässig kräftig von Muskulatur. 8) Der Bauch ist stark aufgetrieben, aber elastisch. 9) Die äusseren Geschlechtstheile sind etwas angeschwollen. 11) Aus den Geschlechtstheilen fliesst etwas Blut aus; die innere Seite der grossen und kleinen Schamlippen ist etwas geröthet; der Eingang der Scheide ist stark erweitert; man gewahrt daselbst etwas Blut.

B. Innere Besichtigung. I. Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle. 15) Nach Eröffnung des Bauches durch den vorgeschriebenen Längsschnitt sank die Bauchdecke sofort ein, wobei viel starkriechendes Gas ausströmte. 16) Die Lage der Eingeweide in der Bauchhöhle bietet insofern etwas Ungewöhnliches dar, als der Quergrimmdarm einen grossen Bogen nach unten bis zum kleinen Becken hin bildet. Die Farbe der Eingeweide in der Bauchhöhle, namentlich der seröse Ueberzug des Magens, Quergrimmdarms und Dünndarms sieht röther wie gewöhnlich aus. Dann aber gewahrt man auf diesen Theilen kleine Flocken von rother Farbe, die sich abspülen und abwischen lassen.

a) Bauchhöhle für sich. 18) Die seröse Auskleidung der Bauchhöhle (Bauchfellsack) ist geröthet, namentlich stark geröthet im untern Abschnitt. 23) Nachdem der Dünndarm aus dem kleinen Becken in die Höhe gehoben wor-



den, bemerkt man in der Tiefe des Beckens einen Blutaustritt von 500 CCtm. Nachdem dieses Blut entfernt, bemerkt man das Fehlen der Gebärmutter. An beiden Seiten im Becken sind Reste der Mutterbänder mit den Eierstöcken vorhanden. Die Enden derselben, die früher mit der Gebärmutter vereint waren, haben ziemlich scharfe Ränder. Beide Mutterbänder sind blutig durchtränkt. Die Eierstöcke zeigen nichts Ungewöhnliches. 24) Nach Hervorziehen der Eierstöcke und Mutterbänder gewahrt man an der Stelle, wo sonst sich die Gebärmutter befindet, eine Oeffnung (Loch), durch welche man mit der Hand vom Becken aus durch die äusseren Genitalien gelangen kann.

Die Scheide sammt Blase und Mastdarm werden aus dem Becken herauspräparirt, wobei sich ergiebt, dass die Wundränder der Scheide und des Bauchfells, dort wo sie an der Gebärmutter gesessen hatten, eine glatte Beschaffenheit zeigten. Die Scheide selbst ist stark erweitert, die Schleimhaut derselben ist glatt und von dunkelrother Farbe. An der rechten Seite der Scheide, aber ein wenig nach hinten, gewahrt man einen 1—2 Ctm. langen Einriss mit unebenen Rändern, der genau zu einem Risse passt, welcher sich an der ausgeschnittenen und von Dr. G. vorgelegten Gebärmutter vorfindet. Die Ränder dieses Einrisses sind blutig durchtränkt.

25) Die kleinen Schamlippen, sowie der Eingang der Scheide, welcher sehr erweitert ist, zeigen wulstige Auflockerung. 27) Der Damm zeigt keine Verletzung, das Gewebe ist etwas aufgelockert. 30) Der Grimmdarm bildet einen bis in das kleine Becken hinabreichenden Bogen, dessen seröser Ueberzug geröthet und mit kleinen Flocken beklebt ist. In der Mitte und zwar gerade da, wo der Darm am tiefsten liegt, ist ein Loch (Defect der Darmhäute) von 8 Mllm. Durchmesser. Wo dieses Loch sich befindet, fehlt das Netz gänzlich; nach rechts und links von diesem Loche in der Entfernung von 7 Ctm., nämlich nach beiden Seiten, also in einer Länge von 14 Ctm., sind nur noch fetzige Spuren vom Netz vorhanden. Die Wundränder des Loches sind glatt, aber nicht blutig durchtränkt. 31) Der seröse Ueberzug des Dünndarms ist geröthet.

Die Untersuchung der Kopf- und Brusthöhle bekundete nichts Ungewöhnliches.

Unser vorläufiges Gutachten nach der Obduction lautete:

> dass der Tod der Ehefrau H. in Folge des vorgefundenen Gebärmutter-Einrisses eingetreten sei.

Auf Grund dieses Gutachtens wurde nun die Voruntersuchung gegen die Hebamme S. begonnen.

Es kann für die Leser dieser Zeitschrift nicht von Interesse sein, die sehr weitläufigen Vernehmungen der Zeugen und der Hebamme, zu denen wir jedesmal zugezogen wurden, zu erfahren, und will ich mich daher blos darauf beschränken, den Hergang der Geburt, so wie wir ihn anzunehmen gezwungen waren, mitzutheilen; bemerken muss ich dabei, dass die Hebamme in ihren Mittheilungen sich äusserst reservirt verhielt. In Folge nun dieser weitschweifigen Verhandlungen



stellte sich uns der Hergang der Thätigkeit der Hebamme folgendermassen dar, und glaube ich, dass die geehrten Leser dieser Zeitschrift uns vollkommen beipflichten werden.

Um jedes Einschreiten eines Arztes abzuhalten und sich selbst als geschickte Geburtshelferin zu bekunden, hat die Hebamme am Nachmittage des 28. November, als sie die fehlerhafte Lage der Frucht wahrnahm, bei einer Weite des Muttermundes in dem Umfange nur eines Thalerstücks, ihre Hand durch denselben gezwängt, die Blase gesprengt, die Füsse der Frucht erfasst und die Extraction ausgeführt. Dass diese verschiedenen Acte rasch, ja vielleicht mit einer gewissen Hast vollzogen wurden, ist wohl zu vermuthen. Nach allen geschehenen Ermittelungen mit Einschluss der Obduction ist anzunehmen, dass bei dieser Wendung und Extraction die Ruptur der Gebärmutter und Scheide erfolgte. Die Neuentbundene ist nun nach der Entbindung nicht aufgestanden, hat auch, wie aus den Zeugenaussagen hervorgeht, keinen Husten gehabt, demnach lässt sich nicht annehmen, dass die eingerissene Gebärmutter durch derartige Umstände aus der Scheide herausgedrängt worden ist; ebenso spricht auch der Umstand dagegen, dass in der darauf folgenden Nacht die Frau H. keine Klagen ausgestossen, sondern sich ruhig verhalten hat. Alle Umstände genau erwogen, müssen wir annehmen, dass die Hebamme von einer Zerreissung der Gebärmutter überhaupt nichts wusste und nichts ahnte, ja ich bin sogar überzeugt, dass sie überhaupt von einem solchen unglücklichen Ereigniss niemals etwas gehört hatte. Nach meinen langjährigen persönlichen Erfahrungen als sehr beschäftigt gewesener Geburtsarzt muss ich vermuthen, dass am Morgen des 29. November, als die Schmerzen im Leibe die Neuentbundene zum unruhigen Umherwälzen und Drängen veranlassten, welches ja nicht von dem Genuss des geringen Quantums der abführenden Arznei herkommen konnte, dass zu dieser Zeit das Netz oder vielmehr ein Theil des Netzes durch den Riss in der Gebärmutter vorgefallen ist, und dass bei der nun folgenden manuellen Untersuchung der Hebamme dieses Stück Netz, welches später mit der Scheere abgeschnitten wurde, sich der Hand derselben präsentirte.

Es unterliegt nun wohl keinem Zweifel, dass bei diesem Eingehen der Hebamme mit ihrer Hand dieselbe nicht daran dachte, ein Mondkalb aus dem Schoosse der Neuentbundenen zu entfernen, sondern dass ein anderer Grund dafür vorhanden war, und dieser Grund war wohl



der, dass sie Klumpen Blut in der Gebärmutter vermuthete, die die Schmerzen und das Drängen derselben hervorriefen. Sie führte also deshalb die Hand in die Geburtstheile, um diese vermutheten Klumpen aus der Gebärmutter zu entfernen. Wie die Hebamme mit ihrer Hand in die Scheide eingedrungen war, fühlte sie nun das vorgefallene Netz und hielt diesen weichen, fetzigen Theil für zurückgebliebene Reste von Eihäuten. Nun wurde die Hebamme erst recht bestärkt, dass noch etwas in der Gebärmutter vorhanden sei, was entfernt werden müsste. Sie ging nun mit ihrer Hand, dem vorgefallenen Netze immer folgend, höher in den Geburtstheilen hinauf, gelangte so durch den Riss der Scheide und Gebärmutter in die Bauchhöhle und alsbald mit ihren Fingern hinter den Gebärmutterkörper, welchen sie zweifellos für einen Klumpen geronnenen Blutes hielt und wohlmeinend sammt dem Netze abwärts bis vor die Geschlechstheile zog. Erst nachdem dies vollbracht, scheinen Bedenken bei ihr aufgestiegen zu sein, und um sich keines Missgriffs zu beschuldigen, tischte sie den Hausgenossen des H. die Neuigkeit auf, sie habe ein Mondkalb aus dem Leibe entfernt. Dass die Frau H. nach dieser Thätigkeit der Hebamme bald starb, habe ich bereits vorn gesagt. Das Abschneiden und Vergraben des Mondkalbes sprechen hinlänglich dafür, dass die Hebamme sich wohl bewusst wurde, etwas Fehlerhaftes begangen zu haben.

Das von uns abgegebene Schlussgutachten lautete:

1) Die in der Leiche der Frau H. vorgefundene Verletzung der Gebärmutter war eine solche, dass sie, wenn auch das Herausziehen derselben nebst dem vorgefallenen Netze nicht erfolgte, als eine lebensgefährliche, die den Tod der Wöchnerin zur Folge haben konnte, angesehen werden muss;
2) durch das Herausziehen der Gebärmutter und des Netzes ist der Tod der Frau H. beschleunigt worden;
3) die Hebamme Frau S. hat bei dieser Geburt drei Mal diejenige Vorsicht, die sie in Folge ihres Berufs haben musste und die von einer gewissenhaften Hebamme verlangt werden kann, nicht beobachtet, und zwar:
    a) weil sie bei der Entdeckung einer Querlage der Frucht, bei vielleicht schon abgeflossenem Fruchtwasser und einem noch nicht hinreichend eröffneten Muttermunde die Wendung der Frucht selbst vornahm;



b) weil sie, nachdem sie ein scheintodtes Kind entwickelt hatte, nicht gleich einen Arzt holen liess, und

c) weil sie ohne Grund nachträglich nochmals in die Geburtstheile der Neuentbundenen einging und dort Theile aus dem Leibe herausholte, die sie nicht kannte.

In Folge dieses Gutachtens wurde die Hebamme S. von Seiten des Gerichts ausser Verfolg gesetzt, die Acten wurden aber der Kgl. Regierung eingesandt, welche nach Einsicht derselben der Hebamme die Concession entzog.

3.

Zur Casuistik der Pfuschhebammen-Wirthschaft.

Zwei gerichtsärztliche Gutachten

vom

Kreisphysikus Dr. **Lissner** (Kosten).

Im 2. Heft des XXVIII. Bandes dieser Vierteljahrsschrift (1878) veröffentlichte Prof. Friedberg aus Breslau einen Fall von Tödtung eines Kindes in der Geburt durch Abreissen eines Armes nebst Schulterblatt, und erklärt diesen, in der geburtshülflichen Praxis einer Pfuscherin vorgekommenen Fall für so selten, dass er „seinesgleichen in der Literatur nicht vorgefunden habe.“ Nach meinen Erfahrungen über das gefährliche Treiben der Pfuschhebammen in der Provinz Posen kann ich solche Vorkommnisse nicht für so sehr selten halten. Der Fall, welchen ich in Folgendem zu veröffentlichen mir erlaube, ist in seinen Folgen noch viel entsetzlicher, als der Friedberg'sche, denn er kostete auch der Mutter das Leben. Solche Fälle kommen selten zur gerichtlichen Kenntniss und Verfolgung, noch seltener zur literarischen Veröffentlichung durch die betheiligten Collegen, und so kommt es, dass die schwere Gefahr, welche insbesondere der ländlichen Bevölkerung von Seiten der Pfuschhebammen droht, nicht genügend bekannt und gewürdigt wird. Auch in diesem Punkte erwarten wir von einer, auf eingehende Sachkenntniss gestützten Revision der Gewerbe-Ordnung eine Sicherung der Bevölkerung vor schwerer Schädigung. Der Fall

hat aber auch insofern ein gerichtsärztliches Interesse, als das ehemalige Dogma „ohne Athmen kein Leben“ zur Besprechung und Widerlegung kam.

Die etwa 30 Jahre alte Ehefrau K., in Kosten wohnhaft, war am Ende ihrer dritten Schwangerschaft. Bei der ersten Entbindung war die Pfuschhebamme Sk. aus H., einem dicht an die Stadt grenzenden Dorfe, zugegen gewesen, bei der zweiten die hiesige Hebamme J. Beide Entbindungen sollen angeblich nicht ganz leichte gewesen sein; die Wochenbetten verliefen jedoch günstig. Während der letzten, dritten Schwangerschaft befand sich die K. vollständig wohl und verrichtete alle häuslichen Geschäfte. Als am Donnerstag, den 13. April, Abends die Wehen begannen, holte der Ehemann K. auf Verlangen seiner Frau um 10 Uhr Abends die Sk., die oben bereits genannte Pfuschhebamme aus H. Die Sk. kam sofort zur Stelle, blieb die Nacht hindurch bei der Kreissenden, ohne in den Verlauf der Geburt thätig einzugreifen. Am Freitag, den 14. April Mittags ging das Fruchtwasser ab und bald darauf wurde ein lebender Knabe geboren. Die Sk. badete das Kind, bemerkte aber bald, dass noch ein zweites Kind nachkomme. Es kam eine zweite Fruchtblase zum Vorschein, welche etwa um 3 Uhr, nachdem sich wieder Wehen eingestellt hatten, platzte. Jetzt merkte die Sk., dass die Lage des zweiten Kindes eine unregelmässige sei. Sie zog an dem vorliegenden Kindestheile, welcher offenbar der rechte Arm war, bis eine Hand ausserhalb der mütterlichen Geschlechtstheile erschien. Als die Sk. nun an der vorliegenden Hand heftig zog, hörte der Ehemann K. plötzlich ein Geräusch, wie „vom Durchbrechen eines Knochens“. „O Gott, was habt Ihr gethan?“ sagte er zu der bei seiner Frau beschäftigten Sk. K. bekundet ausdrücklich, dass er bis zu diesem Augenblicke den vorliegenden Theil noch nicht angerührt habe. Jetzt erst fasste er, und zwar zusammen mit der Sk. und auf deren Veranlassung, die vorliegende Hand; beide zogen daran und nun trat der ganze Arm aus den Geschlechtstheilen der Gebärenden hervor. Jetzt erst verlangte die Sk., welche vorher von sachverständiger Hülfe mit keinem Worte gesprochen hatte, dass ein Arzt geholt werde. K. holte den Geburtshelfer Dr. B., welcher sofort erschien, und darauf Hebamme R., welche der Arzt hatte rufen lassen. Auf Veranlassung des Dr. B. untersuchte die Hebamme R. die Kreissende und fand sofort den rechten Arm eines Kindes aus den Geschlechtstheilen hervorragend, welcher nur noch durch eine dünne Hautbrücke mit den übrigen Theilen des Kindes zusammenhing. Nachdem Dr. B. sich ebenfalls von diesem Befunde überzeugt hatte, schnitt die R. auf Geheiss dieses Arztes die dünne Brücke mit einer Scheere durch und machte die Wendung des Kindes auf die Füsse. Diese geburtshülfliche Operation, sowie die darauf folgende Extraction des Kindes ging ohne erhebliche Schwierigkeit von Statten. Das an's Tageslicht beförderte Kind war todt.

Die gerichtliche Section dieser Kindesleiche fand am 17. April statt und ergab folgenden wesentlichen Befund:

1. Leiche eines männlichen Kindes, 2,25 Kilo schwer, 26 Ctm. lang.

2. Körper im Allgemeinen regelmässig gebaut, Gliedmassen gut entwickelt, Fettpolster mässig stark.



4. Haut straff; beide Schläfen und die Wangen intensiv hellroth, Lippensäume ebenfalls hellroth; Haut am Halse weisslich rosa, an Brust und Bauch blass. Der linke Arm, sowie beide Beine bedeckt mit verwaschenen, rothen Flecken. An keiner der bisher genannten Stellen lässt sich durch Einschnitte Blutaustritt im Hautgewebe erkennen.

7. Der Kopf misst im Querdurchmesser 8 Ctm., im geraden 10,75, im schrägen 12.5. Die vordere Fontanelle hat eine Länge von 1,75, eine Breite von 1,5; die hintere Fontanelle ist 0,5 Ctm. lang und ebenso breit.

8. Augäpfel prall; Bindehäute des rechten Auges blass, nicht verdickt; am linken Auge dagegen der Bindehautsack gewulstet, roth gefärbt; aus Einschnitten ergiesst sich etwas gelblich rothe Flüssigkeit.

14. Am Bauche und zwar gerade in der Mitte zwischen dem unteren Brustbeinende und dem oberen Rande der Schambeinfuge befindet sich eine 1,25 Ctm. lange Fortsetzung der Bauchhaut; an diese schliesst sich dann die Nabelschnur in einer Länge von 10 Ctm. an. Das Ende derselben ist nicht glatt geschnitten, sondern so, dass an der einen Stelle der äussere Unterzug mehr hervorragt. Die Nabelschnur im Ganzen wenig wulstig, 1 Ctm. dick. Am Ende beider Arterien lässt sich je ein Tropfen dunklen Blutes ausdrücken; im Laufe der Nabelschnur schimmern mehrere dunkelblaurothe Flecken durch; bei genauer Präparation ergiebt sich, dass hier nirgends Blut in's Gewebe ausgetreten, sondern nur stellenweise in den Nabelgefässen angehäuft ist.

18. An beiden Oberschenkeln findet sich an dem unteren Ende der Knochen ein Knochenkern, dessen grösster Durchmesser 4 Mm. hat.

19. Der rechte Arm liegt abgetrennt von dem übrigen Körper neben dem Kinde; die Trennung ist in der Höhe erfolgt, dass man vom Ellenbogengelenk bis zur Trennungsstelle des Oberarmes 6 Ctm. misst. An dem abgetrennten Arme ist die Haut dunkel geröthet; Einschnitte ergeben nirgends Blutaustritt in's Gewebe. An dem abgerissenen Arme liegt der mit unregelmässigen Rändern getrennte Oberarmknochen wie in einer muldenartigen Vertiefung. Die Präparation des Stumpfes ergiebt, dass weder die durchrissene Haut nebst ihrem reichlichen Fettpolster, noch die Muskulatur mit ausgetretenem Blute durchsetzt sind.

An der rechten Schulter des Kindes zeigt sich ein bedeutender Substanzverlust, in welchen der oben beschriebene Stumpf ganz genau hineinpasst.

Das noch mit dem Schultergelenk in Verbindung gebliebene Stück des Oberarmknochens steht kegelförmig hervor, so dass der Knochen $^1/_2$ Ctm. lang vollständig frei liegt. Die Trennungsfläche desselben unregelmässig, nicht gesplittert, aber auch nicht glattrandig. Um diesen Knochenstumpf herum zeigt sich ein Substanzverlust von runder Form von etwa 5 Ctm. Durchmesser. An dieser Stelle fehlt die gesammte Haut.

Von der Schulter nach hinten gehend findet man die Haut am ganzen Rücken intensiv dunkelblau geröthet. Präparirt man dieselbe ab, so findet man einen kolossalen Blutaustritt, welcher zwischen Haut und Rückenmuskulatur ergossen ist und auch die Muskeln zum grössten Theil durchsetzt hat. An den Blutgefässen und Nerven ist die Rissstelle unregelmässig und liegt in gleicher Höhe wie beim Knochen.

21. In der Fortsetzung der Nabelgefässe innerhalb der Bauchhöhle befindet sich ebenfalls an einzelnen Stellen etwas dunkles, dünnflüssiges Blut.

25. Nachdem die Luftröhre unterbunden und der Brustkorb eröffnet worden, zeigt sich die linke Lunge weit nach hinten liegend, so dass man vorn blos einen schmalen Saum von blauröthlicher Farbe von ihr sehen kann; die rechte Lunge dagegen reicht etwas weiter nach vorn, so dass sie das obere Drittel des Herzbeutels auf der rechten Seite deckt. Im Wesentlichen liegt jedoch der Herzbeutel unbedeckt von den Lungen vor. An der Basis des Herzbeutels liegt die Thymusdrüse, welche von rosarother Farbe, 5 Ctm. breit und 4 Ctm. hoch ist.

26. Die vorliegenden Theile beider Lungen sehen dunkelblauroth aus, ihre dünnen Ränder hellroth, knistern nirgends auf Druck.

28. Im Herzbeutel ein Theelöffel voll röthlicher, klarer Flüssigkeit. An der Oberfläche des Herzens stark gefüllte Venen, deren feinste Verzweigungen ebenfalls stark gefüllt sind. Die Oberfläche des Herzens stark gewölbt. Die Vorhöfe und Herzohren blauroth aussehend. In der rechten Kammer zwei Theelöffel voll dunklen, flüssigen Blutes, in der Vorkammer etwa ein Theelöffel voll, in der linken Kammer und Vorkammer je ein halber Theelöffel voll. Klappenapparat überall normal, Herzmuskel derb, eirundes Loch offen.

29. Bei Entfernung des Herzens ergiesst sich aus den grossen Blutgefässen der Brusthöhle wenigstens ein Esslöffel voll dunklen, flüssigen Blutes.

30. Auch die Blutgefässe am Halse enthalten eine erhebliche Quantität Blutes. Besonders ist dies bei den Venen der Fall.

33. Die Lungen sammt der Luftröhre werden nach Abtrennung des Herzens und der Thymusdrüse in ein grosses Gefäss mit Wasser gethan und sinken darin zu Boden.

34. Die Lungen überall gleichmässig blauroth gefärbt, an den Rändern röthlich durchschimmernd, die Läppchenbildung an der Oberfläche deutlich sichtbar. Bei Druck knistert kein Theil der Lungen. Die einzelnen Lappen der Lungen und diese Lappen selber wieder in kleine Theile zerlegt, sinken sämmtlich im Wasser zu Boden, selbst diejenigen Stückchen, an welchen das Lungengewebe am Saume etwas hellroth erscheint, erhalten sich im Wasser nicht schwimmend. Aus Einschnitten tritt etwas dunkles Blut heraus, aber ohne Luftbläschen. Aus Einschnitten unterhalb des Wasserspiegels treten nirgends Luftbläschen in die Höhe.

45. Die an der Wirbelsäule liegenden grossen Blutgefässe der Bauchhöhle enthalten eine mittlere Menge dunklen Blutes.

46. Die innere Fläche der Kopfhaut zeigt überall sehr starke Gefässverzweigungen. An der linken Seite des Hinterkopfes und an derselben Seite der Stirn zeigt sich die Kopfhaut an ihrer inneren Fläche durchtränkt mit dunklem ergossenem Blute, dessen Menge wegen der Ausbreitung sich nicht schätzen lässt. Die innere Fläche der Beinhaut des Schädels ist in grosser Ausdehnung, und zwar besonders an den beiden Scheitelbeinen, ebenfalls durchtränkt mit dunklem, flüssigem Bluterguss.

49. Der obere lange Blutleiter lässt beim Durchschneiden eine bemerkenswerthe Quantität dunklen Blutes ausfliessen. Die Blutgefässe der weichen Hirnhaut sind nicht nur am hinteren, sondern auch am vorderen Umfange des Gehirns stark gefüllt, die Haut selbst nicht abziehbar.

Gutachten.

Die erste Frage, welche der Gerichtsarzt zu beantworten hat, ist die nach dem Leben des secirten Kindes. Als das letztere von der Hebamme R. in Gegenwart des Dr. B. zur Welt befördert wurde, war es zweifellos todt, wie die ausführliche Auslassung des genannten Arztes beweist. Ausserdem hat die Section in Bezug auf die Lungenprobe ein negatives Resultat ergeben; das Kind hat nicht geathmet: „Leben und Athem ist im gerichtlich-medicinischen Sinne als identisch zu betrachten, und ein Kind hat nicht gelebt, wenn es nicht geathmet hat.“ Dieser Ausspruch der wissenschaftlichen Deputation im Gutachten vom 28. November 1855 würde in unserem Falle jeder weiteren Verfolgung den Boden des objectiven Thatbestandes entziehen, denn das secirte Kind hat zweifellos nicht geathmet, folglich hat es nach obigem Satze nicht gelebt, es kann also auch nicht fahrlässig getödtet worden sein. Die oben citirte Behauptung, welche besonders durch die grosse Autorität Casper's gegen alle Anfechtungen und Einwände aufrecht erhalten worden war, ist aber in ihrer dogmatischen Allgemeinheit entschieden unrichtig und hat sofort nach ihrem Bekanntwerden den heftigsten Widerspruch von Juristen und Aerzten erfahren [1]). Es wurde eine grosse Anzahl von Fällen, welche gegen den Casper'schen Satz sprachen, veröffentlicht. In einer Reihe von Fällen wurde nachgewiesen, dass Neugeborene, bei denen die Lungenprobe das Nichtgeathmethaben feststellte, doch zweifellos und zwar kräftige Athembewegungen nach der Geburt gemacht hatten.

Es waren dies die Fälle, in denen der Kehlkopf, die Luftröhre und deren Aeste, der Rachen, der Magen mehr oder weniger gefüllt waren mit ganz charakteristischen Stoffen (z. B. Abtrittskoth), Stoffen, die nur durch einen vitalen Akt, durch eine kräftige Inspiration in den kindlichen Körper gelangt sein konnten. Diese Fälle sind nicht etwa theoretisch construirt, sondern wiederholt praktisch beobachtet. Medicinalrath Dr. Pincus, welcher einschlägige Fälle seiner Erfahrung in Goldtammer's Archiv [2]) und in dieser Vierteljahrsschrift [3]) ver-

[1]) Ich führe hier nur an: „Sind Leben und Athmen in ger.-med. Hinsicht identisch? von Kreisphysikus Dr. Franz; und „Die Wissenschaft im Conflict mit der Gesetzgebung“ von Staatsanwalt Düsterberg, (beide Abhandlungen in Casper's Vierteljahrsschr. X. 1856. S. 79—123); ganz besonders die schöne Arbeit von H. Senator, „Ueber den Tod des Kindes in der Geburt“, (Horn's Vierteljahrsschr. 1866. IV. S. 99).

[2]) Februarheft 1866.

[3]) Band XVIII. 1873. S. 11.



öffentlicht, theilt an letzt citirter Stelle mit, dass in Königsberg i. Pr. die Fälle, wo unehelich geschwängerte Frauenzimmer über mit Wasser gefüllten Gefässen gebaren, wo also auf diese Weise die Luftathmung sofort abgeschnitten wird, in der letzten Zeit häufiger zur Beobachtung gekommen sind. Sollten nun diese qualificirten Kindesmörderinnen der Macht des Gesetzes ein Schnippchen schlagen dürfen? Nach Casper sicher, denn die auf solche Weise zu Grunde gerichteten Kinder haben nicht geathmet, also auch nicht gelebt, also können sie auch nicht „in oder nach der Geburt getödtet" worden sein.

Andererseits giebt es eine ganze Anzahl von Beobachtungen, in denen von den zuverlässigsten Aerzten festgestellt worden, dass neugeborene Kinder bereits im Mutterleibe, in der Gebärmutter heftige Athem- und Schluckbewegungen machen, also kräftige Lebensverrichtungen zeigen, und doch ergiebt die nachträgliche Section, dass keine Luft in den Lungen enthalten, also keine Athmung, folglich nach Casper auch kein Leben vorhanden gewesen sei. Für den richterlichen Zweck im vorliegenden Falle wird der oben gelieferte Nachweis genügen, dass der Casper'sche Satz: „ohne Athmen kein Leben" in dieser generellen Fassung vollständig unrichtig ist. Es ist also aus dem Ergebniss der Section, dass das K.'sche Kind nicht geathmet hat, nicht etwa der Schluss zu ziehen, dass es auch nicht gelebt habe, also auch nicht durch Fahrlässigkeit getödtet worden sein könne. Das K.'sche Kind hat allerdings, wie festgestellt ist, nach der Geburt nicht gelebt. Hat es aber in der Geburt gelebt? Sowohl das frühere preussische Strafgesetzbuch, sowie auch das des Deutschen Reiches, das letztere in §. 217., sprechen ausdrücklich von einer „Mutter, welche ihr uneheliches Kind in oder gleich nach der Geburt vorsätzlich tödtet." Das Strafgesetzbuch trennte also ausdrücklich diese Zeitabschnitte bei der Strafandrohung für Kindesmord. Dagegen heisst es allerdings bei der fahrlässigen Tödtung §. 222. schlechtweg: „Wer durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht." Ist der Mensch, der fahrlässig getödtet worden, ein neugeborenes Kind, so kann folgerichtig diese fahrlässige Tödtung sowohl in als auch nach der Geburt geschehen. Deshalb spricht auch v. Holzendorff[1]) von der „unehelichen Mutter, welche ihr Kind in oder gleich nach der Geburt fahrlässig tödtet." Es wird also zu untersuchen sein, ob das secirte Kind, welches nach der Geburt zweifellos nicht gelebt hat, in der Geburt gelebt habe. Das Kind hatte nach No. 4. des Protokolls eine straffe Haut, die Stirn, beide Schläfen und die Wangen waren intensiv roth. Dieser Befund, sowie das ganze übrige Ergebniss der äusseren Besichtigung der Leiche beweisen, dass das Kind sicherlich nicht etwa todtfaul war, dass es also nicht etwa schon mehrere Tage vorher im Mutterleibe abgestorben war. Das Kind war 2,25 Kilo schwer und 26 Ctm. lang; diese Angaben sowie die Befunde in den äusseren Hautdecken, der Durchmesser des Kopfes, die Beschaffenheit des Nasenknorpels, der Ohren, der Nägel an Fingern und Zehen, der Umfang des Brustkorbes und die Breite der Schultern, der Durchmesser des Knochenkerns an den unteren Enden der Oberschenkel: alle diese Befunde beweisen, dass das secirte Kind als Zwillingskind ein ausgetragenes war, dass es also in normaler Entwickelung bis zum Anfang der Geburt lebend gediehen war. Für diese Behauptung spricht auch der Umstand, dass das erste Kind lebend

[1]) Strafrecht III. S. 471.

geboren worden ist und dass es nach der Geburt trotz des auffallendsten Mangels an Pflege auch fortgelebt hat. Auch die inneren Organe, deren Befund hier nicht einzeln aufgeführt werden soll, waren so normal entwickelt, dass die Reife des secirten Kindes, also sein Leben zu Anfang der Geburt nicht bezweifelt werden kann. Dr. B. giebt an, dass das ganze Aussehen des Kindes, das Fehlen jeder, auch der leisesten Hautabschürfung, das Aussehen des Auges, welches noch nicht vollständig seinen Glanz verloren hatte: dass alle diese Zeichen ihn zu der Ueberzeugung gebracht haben, dass das Kind erst wenige Stunden vor der Geburt verstorben sein konnte. Die K. hat aber dem Arzte auch mitgetheilt, dass sie nach der Geburt des ersten Kindes noch Kindesbewegungen gefühlt habe. Das zweite Kind hat also am 14. April Mittags noch gelebt. Es kann also nur gestorben sein in der Zeit zwischen Mittag und der Ankunft des Dr. B. Was ist nun aber in dieser Zwischenzeit geschehen? Die Sk. hatte an dem vorliegenden Arm gezogen so, dass man ein Geräusch hörte „wie vom Durchbrechen eines Knochens". Damit aber nicht genug; die Sk. zog mit Hülfe des Ehemannes K. noch weiter und da trat der ganze Arm aus den Geschlechtstheilen der Gebärenden heraus. Unsere berüchtigtsten Pfuschhebammen, auch die auf dem Lande, ziehen sich aus der Schlinge und verlangen den Geburtshelfer, wenn sie nicht den Kopf als vorliegenden Kindestheil finden. Nicht so die Sk. Sie zieht mit aller Kraft an dem Arm des Kindes, heisst auch den Ehemann K. daran ziehen, und erklärt dem herbeigeeilten Geburtshelfer, dass sie schon mehrere Kinder so herausgezogen habe. Das Alles geschieht mitten in der Stadt, in der 4 Geburtshelfer und 4 geprüfte Hebammen wohnen.

Dr. B. fand also den abgerissenen Arm nur an einer dünnen Hautbrücke hängend und liess dieselbe durch die Hebamme durchschneiden. Es ist kaum nöthig hinzuzufügen, dass dieses Verfahren vollständig gerechtfertigt war, und dass nicht etwa den Geburtshelfer ein Vorwurf treffe. Ebenso ist es zweifellos, dass das Abreissen des Armes durch das unverantwortliche Ziehen an demselben durchaus geeignet war, den Tod des Kindes herbeizuführen, und dass es ihn wirklich herbeigeführt hat. Dr. B. nimmt an, dass das Kind an Verblutung gestorben sei, denn sowohl die äussere Haut, als auch die Schleimhäute seien blass gewesen. Diese Beobachtung sowohl, als auch die Schlussfolgerung vom Verblutungstode des Kindes muss ich als irrthümlich bezeichnen. Nach No. 4. des Protokolls waren die Stirn, beide Schultern und die Wangen intensiv hellroth, die Lippensäume ebenfalls hellroth, die Haut am Halse weisslichrosa, an Brust und Bauch dagegen blass; ebenso war die Schleimhaut der Zunge blassröthlich, und auch die Schleimhaut des Rachens u. s. w. überall hellröthlich. Hier ist nirgends von Blässe der Schleimhäute und der äusseren Hautdecke die Rede. Aber auch die inneren Organe des Kindes waren nichts weniger als blutarm. In den Gefässen der Nabelschnur, in der rechten und in der linken Seite des Herzens, den grossen Blutgefässen der Brusthöhle und des Halses, in den Lungen, in den Nieren, der Leber, in der aufsteigenden Hohlader, endlich im Gehirn und seinen Hüllen: überall mindestens normaler Blutgehalt. Dazu kommt noch der kolossale Bluterguss, welcher am ganzen Umfange des Rückens das Unterhautzellgewebe bedeckte und auch die Muskeln zum grössten Theil durchsetzt hat. Alle diese Befunde beweisen unwiderleglich, dass das secirte Kind an Verblutung nicht gestorben ist. Es ist zwecklos, dem physiologischen Hergang



beim Tode des Kindes nachzuspüren: genug, das Kind ist durch Abreissen des Armes zu Grunde gegangen.

Wir haben oben auseinandergesetzt, dass das Kind noch lebte, als es sich zur Geburt stellte, als das erste Zwillingskind bereits geboren war. Man könnte aber behaupten, dass das Kind bereits todt gewesen, als das Unglück des Armabreissens geschah. Diese Annahme ist entschieden zurückzuweisen. Blutaustretungen und Blutgerinnungen werden in einzelnen Fällen auch als an Leichen entstanden nachgewiesen, aber nur in geringer Ausdehnung und unmittelbar nach dem Tode; später erlischt die Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Solche Blutaustretungen, wie sie in No. 19. am ganzen Rücken nachgewiesen worden, Blutaustretungen von so „kolossaler Mächtigkeit", welche auch die Muskeln zum grössten Theil durchsetzt haben, können nur bei Lebenden hervorgerufen werden. Das Kind hat also zweifellos gelebt, als ihm der Arm ausgerissen wurde; unmittelbar darauf war es todt; in der Zwischenzeit ist nichts Bemerkenswerthes vorgefallen; es ist also klar, dass die schauderhafte Verletzung, die ja an sich zweifellos geeignet war, das Kind zu tödten, es auch wirklich getödtet hat.

Das Leben des Kindes wird zum Ueberfluss auch noch erwiesen durch die Blutaustretungen an der inneren Fläche der Kopfhaut und der Knochenhaut des Schädels. Diese Blutergüsse haben mit dem Tode des Kindes keinen Zusammenhang; sie entstehen in solcher Ausdehnung nur am lebenden Kinde und zwar durch die Zusammenziehungen der Gebärmutter, also durch die naturgemässe Anstrengung des mütterlichen Organismus, sich des ausgetragenen Kindes zu entledigen; sie beweisen also, dass das Kind in der Geburt noch gelebt hat.

Nach diesen Auseinandersetzungen erkläre ich mit Rücksicht auf die von der Kgl. Staatsanwaltschaft geltend gemachten Gesichtspunkte:

1) Das secirte Zwillingskind der K. war reif und lebensfähig;
2) es hat in der Geburt gelebt;
3) es ist durch das Abreissen des rechten Armes, also durch das kunstwidrige Verfahren der Sk. um's Leben gekommen.

Nachdem das zweite Zwillingskind, über welches oben abgehandelt worden, zur Welt befördert worden war, zeigten sich bei der Wöchnerin sofort die Zeichen einer lebensgefährlichen Erkrankung. Dr. B. besuchte die Entbundene spät Abends noch einmal; die Hebamme R. blieb eine Reihe von Stunden bei ihr. Am 15. April, dem Tage nach der Entbindung, fand Dr. B. bereits eine hochgradige Entzündung der Gebärmutter; am 16. April sah die Kranke bereits ungünstig verändert aus, am 17. das Gesicht verfallen. In der Nacht vom 17. zum 18. April starb die K. Es wurde die gerichtliche Section der Leiche am 20. April vorgenommen [1]).

Die Section der Leiche der K. hat, abgesehen von den Zeichen einer verhältnissmässig weit fortgeschrittenen Fäulniss, wie sie nach septischen Wochenbett-Krankheiten die Regel ist, folgende Befunde ergeben:

[1]) Der Befund ergiebt sich aus dem folgenden Gutachten.



Das Bauchfell in seinem ganzen Umfange, besonders stark aber oben auf der rechten Seite, bedeckt mit grauröthlichen Auflagerungen von der Consistenz der Butter; nach Abstreifen derselben zeigen sich die Blutgefässe des Bauchfells stark gefüllt so, dass man überall ein dichtes, rothes Netzwerk mit blossem Auge verfolgen kann. Die Gebärmutter an ihrer Oberfläche zum Theil schmutziggrau, zum Theil schmutzigbraun gefärbt; in der Höhle nach dem Grunde zu massenhaft braunrothe, schmutzige Massen, welche zum Theil sich abstreifen lassen, zum Theil aber der Schleimhaut fest anhaften. Diese Substanzen füllen die Gebärmutterhöhle fast ganz aus und sind besonders massig bis zu 2 Ctm. Dicke an der rechten Seite der Gebärmutter; Schleimhaut des Scheidentheils, der Gebärmutter, sowie der Scheide grösstentheils schmutziggrün, sich leicht abstreifend; an der Innenseite der kleinen Schamlippe linkerseits ein Erguss von etwa 50 Grm. geronnenen, schmutzigen Blutes; in der Bauchhöhle etwa 300 Grm. schmutzigbrauner Flüssigkeit; auf den kleinen Schamlippen eine schmutzig-rothbräunliche, schmierige Masse aufliegend, welche sich ohne Substanzverlust der Schamlippen leicht abstreifen lässt.

Diese Befunde der Leiche stimmen vollständig überein mit den Angaben, welche Dr. B. und Hebamme R. über den Krankheitsverlauf gemacht haben. Der Erstere fand schon am Tage nach der Entbindung, am 15. April, eine hochgradige Entzündung der Gebärmutter, nachdem er Tags vorher unmittelbar nach der Entbindung bereits erklärt hatte, dass eine Gebärmutter-Entzündung im Wochenbett zu befürchten sei. Die weitere Schilderung des Krankheitsverlaufes glaube ich übergehen zu können. Es genügt die Erklärung, dass nach der Beobachtung bei Lebzeiten und den Befunden der Section die K. ganz zweifellos an Bauchfell-Entzündung, sowie septischer Entzündung der inneren Fläche der Geburtstheile verstorben ist.

Lässt sich für diese tödtliche Krankheit eine bestimmte Veranlassung nachweisen? Die K. war bis zu der unglücklichen Entbindung eine, wenn auch nicht besonders robuste, doch gesunde Frau; die Section hat auch keine krankhafte Beschaffenheit von älterem Datum in irgend einem Organ nachgewiesen. Bei der Geburt des ersten der beiden Zwillingskinder hat nach Aussage des Mannes die K. durchaus nicht schwer gelitten; in den Wehenpausen war sie munter, heiter, und als das erste Kind geboren war, war sie sehr zufrieden und glücklich; es war ihr nichts Krankhaftes anzumerken. Zur Zeit, als Dr. B. die K. bei seiner Ankunft „äusserst schwach und entkräftet" fand, waren Gesicht, Hände und Füsse kalt, mit kaltem und klebrigem Schweisse bedeckt, Sprache heiser und sehr schwer, fortwährende Anfälle von Ohnmacht. Auch die Hebamme R. fand die verehelichte K. bereits geschwächt, blass aussehend.

Diese Angaben von sachverständiger Seite stimmen auch mit vielfältigen ärztlichen Erfahrungen überein. In der Zwillingsgeburt allein liegt kein Moment, welches Mehrgebärende von normalen räumlichen Beckenverhältnissen besonders angriffe. Die K. hat sich deshalb nach der Geburt des ersten der Zwillingskinder ganz wohl befunden, und erst, als bei der ungünstigen Geburtslage des zweiten Kindes Stunden lang an der unglücklichen Frau auf die unverantwortlichste Weise herumgearbeitet war, erst da beginnt die Gebärende schwer zu leiden. Und als durch sachverständige Kunsthülfe die Geburt auch des zweiten Kindes



endlich beendet war, da war die K. bereits in einem sehr bedenklichen Zustande. Nachdem der Arm des Kindes, welcher nur an einem dünnen Weichtheilsfetzen hing, abgeschnitten war, ging die Wendung des Kindes gut von Statten. Dass, wie die R. angiebt, das Auffinden der Füsse des Kindes einige Schwierigkeit machte, ist nicht von Bedeutung; es ist das unter den günstigsten Verhältnissen fast regelmässig der Fall. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass es sich hier um eine Wendung unter ganz besonders schweren Verhältnissen handelte; dem Kinde war der rechte Arm abgerissen, und zwar so, dass der Stumpf des Oberarmknochens 0,5 Ctm. lang, unregelmässig, nicht gesplittert, aber auch nicht glatt hervorragte. Bei der Wendung des Kindes auf die Füsse konnte es also leicht geschehen, dass der hervorstehende Knochenstumpf die innere Fläche der Gebärmutter gereizt oder verletzt hatte; und dadurch musste sich denn wieder die Wahrscheinlichkeit einer im Wochenbett auftretenden Gebärmutter-Entzündung steigern. Die Hebamme R. hält es für unwahrscheinlich, dass das Knochenfragment die innere Seite der Gebärmutter und der Scheide verletzt habe, da der Widerstand bei der Wendung ein sehr geringer gewesen sei; auch sei nur die bei Wendungen gewöhnliche Blutung erfolgt. Auch Dr. B. glaubt die Annahme einer Verletzung durch den Knochenstumpf entschieden in Abrede stellen zu sollen, da, abgesehen von den von der R. angeführten Gründen, die Kranke bei der Wendung fast keine Schmerzensäusserung von sich gegeben habe.

Trotz dieser bestimmten Angaben des Geburtshelfers und der Hebamme muss ich jedoch erklären, dass ich eine Verletzung der inneren Wand der Geschlechtstheile durch den Knochenstumpf für sehr wahrscheinlich halte. Allerdings hat die Section nichts Derartiges nachgewiesen; das spricht aber durchaus nicht gegen meine Anschauung, denn es handelt sich hier nicht um auffallende Verletzungen, sondern um feine Schleimhautrisse, nur oberflächliche, lineare Ritze. Als Verletzungen von gar keiner Bedeutung, sind sie von hervorragender Wichtigkeit als Stellen, an welchen die Zersetzungsstoffe des Wochenbettes vergiftend eindringen; es sind die Impfstellen für das Wochenbettfieber. Es liegt auf der Hand, dass die von mir vertretene Anschauung an der Schuldfrage Nichts ändert; hat die Wendung durch das Vorhandensein eines hervorragenden Knochenstumpfes am rechten Arm eine besonders ungünstige Einwirkung geübt, so ist derjenige für die letztere verantwortlich, welcher den Knochenstumpf verschuldet hat. Es giebt zweifellos eine ganze Anzahl von Fällen, in denen selbst auf eine scheinbar leichte und regelmässige Entbindung schwere Wochenbettkrankheiten und Tod der Wöchnerin folgen. Es giebt ferner Fälle, in denen die genaueste Forschung und die sorgfältigste Aufmerksamkeit des Arztes die Ursache einer auftretenden Wochenbettkrankheit nicht festzustellen vermögen. Solche Fälle dürfen den Arzt aber nicht präoccupiren gegenüber einem Falle, in welchem der ursächliche Zusammenhang klar in die Augen springt. Wir haben oben gesehen, dass die K. nach der Geburt des ersten Kindes ganz munter war; wir haben ferner gesehen, in welch traurigem Zustande sie der herbeigerufene Arzt antraf, nachdem in der Zwischenzeit die Pfuschhebamme Sk. die heftigsten und unverständigsten Entbindungsversuche gemacht hatte. Die ganze Lage des Falles brachte den Dr. B. deshalb zu der Ueberzeugung, „dass die Gebärmutter-Entzündung die Folge sei der unverständigen Behandlung der Gebärmutter durch mehr als 6 Stunden, durch unvernünftigen Zug an einem Kindestheile, der die Entwick-

lung des Kindes nicht zur Folge haben konnte.“ Die K. ist, so zu sagen, unter den Augen des Dr. B. und der Hebamme erkrankt; es lag zwischen der traurigen Entbindung und der tödtlichen Krankheit gar keine Zwischenzeit, in der eine andere Krankheitsursache auf die K. hätte wirken können.

Ich hebe zuletzt noch hervor, dass in diesem Frühling, also zur Zeit der fraglichen Entbindung, Wochenbettkrankheiten, wie sie sonst epidemisch oder wenigstens in grösseren Gruppen oft beobachtet werden, meines Wissens hier nicht vorgekommen sind, und dass der Fall der K. ein ganz vereinzelter war, also von vornherein durch eine ganz bestimmte Schädlichkeit veranlasst erschien. Es ist nicht thunlich, alle denkbaren und möglichen Entstehungsursachen der Wochenbettkrankheiten mit Bezug auf den Fall der K. durchzusprechen und ihren Mangel an Berechtigung in diesem Falle nachzuweisen. Ich glaube deshalb mit Rücksicht auf das eben Gesagte alle weiteren Auseinandersetzungen vermeiden zu sollen, und schliesse mit der amtseidlichen Versicherung, dass nach meiner Ueberzeugung:

> die bei der Section der Leiche der K. vorgefundene septische Entzündung eine Folge der kunstwidrigen Behandlung gewesen ist, welche die K. bei der Entbindung durch die Sk. erfahren hat.

Die Pfuscherin Sk., zu der überaus milden Strafe von 9 Monaten Gefängniss verurtheilt, appellirte, legte auch die Nichtigkeitsbeschwerde ein, natürlich ohne Erfolg. Auch die königliche Gnade wurde von der gefährlichen Person in Anspruch genommen, und zwar hauptsächlich mit der Begründung, dass sie bereits mehr als 400 Kinder glücklich zur Welt befördert habe. Sie musste jedoch ihre Strafe verbüssen. Kaum entlassen, fing sie ihr Geschäft von Neuem an, und erst vor wenigen Tagen habe ich auf Veranlassung der hiesigen Polizei-Verwaltung mich darüber zu äussern gehabt, ob der etc. Sk. eine Schuld an dem Tode eines Kindes beizumessen sei, welches unter ihrer Hülfe aus der Becken-Endlage zur Welt gekommen war.

Jeder College weiss, wie schwer es bei dem jetzigen Standpunkt unserer Gesetzgebung ist, einer Pfuschhebamme das Handwerk zu legen. Der §. 30. der Gewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869, wonach die „Hebammen eines Prüfungs-Zeugnisses der nach den Landesgesetzen zuständigen Behörde bedürfen“, ficht diese gefährlichen Weiber gar nicht an, und es gelingt nur in 2 Fällen, sie zur Bestrafung zu bringen:

1) entweder wenn ihnen eine directe Schädigung von Gesundheit oder Leben der Wöchnerin oder des Kindes nachgewiesen werden kann (hierher gehört unser Fall);
2) oder wenn den Frauen der gewerbsmässige Betrieb des Hebammengeschäfts nachgewiesen werden kann (Obertribunals-Erkenntniss vom 9. Januar 1871).

4*



Dies gelingt aber nur äusserst selten, da diese Frauen, hier zu Lande wenigstens, fast niemals directe Bezahlung zu empfangen scheinen, sondern nur eine mehr oder weniger hohe Entschädigung für ihre Mühewaltung in Form von Lebensmitteln, Viehfutter u. dgl.

So wuchert das Uebel unter den Augen der Behörden immer weiter fort. Die geprüften Hebammen auf dem Lande nagen am Hungertuche und machen durch's ganze Jahr 10—12 Entbindungen, während die Pfuscherinnen, dem Bildungsgrade und den Lebensgewohnheiten der bäuerlichen Bevölkerung näher stehend, emsig von einer Kreissenden zur anderen gehen und manches Unglück verschulden, welches niemals zur Kenntniss der Behörden kommt.

Ueber die Mittel, diesem Unwesen zu steuern, nehme ich vielleicht ein anderes Mal Gelegenheit mich auszusprechen.

4.

Vagabundenwahnsinn.

Mitgetheilt vom

Sanitätsrath Dr. **V. Elvers**,
Kreisphysikus zu Waren (Mecklbg.-Schwerin)

Von dem verehrlichen Magistrat zu N. in diesem Jahre aufgefordert, auf Grund einer gerichtsärztlichen Untersuchung des Tischlergesellen Heinrich E. zu N. darüber zu erachten, ob derselbe als unzurechnungsfähig insbesondere in strafrechtlicher Hinsicht zu betrachten sei, und was sich event. Zwecks möglicher Besserung seines geistig und moralisch herabgekommenen Zustandes empfehle resp. vernothwendige,

gebe ich nach vorgenommener gerichtsärztlicher Untersuchung in Nachfolgendem das geforderte Erachten, und entnehme zu dem Ende den übermittelten Acten den nachfolgenden

Thatbestand.

Heinrich E, 32 Jahre alt, Sohn des früheren Schuhmachers und nachherigen Holzwärters E. zu N., in dessen Familie, sowie in der seiner Ehefrau keine Geisteskrankheit vorgekommen, besuchte vom 6.—14. Jahre die dortige



Stadtschule. Er wird von seinen Lehrern als ein „regelmässig entwickelter, aufgeweckter Knabe und als ein stets guter, begabter, fleissiger Schüler“ geschildert. Ostern 1858 wurde er confirmirt und weiss der Prediger von seiner Auffassungsgabe und seiner Führung nur Gutes zu berichten. Nach seiner Confirmation kam er in N. in die Tischlerlehre und blieb da nach vollendeter Lehrzeit als Geselle, wo er sich fleissig und geschickt zeigte. Danach ist er in die Fremde gegangen. Aus derselben wird zuerst an seine Heimathsbehörde gemeldet unter dem 13. Dec. 1874, dass er in S. wegen Landstreichens sich in Haft befinde, dann unter dem 17. Juni 1875, dass er in T. „anscheinend geisteskrank“ eingeliefert sei. In Folge letzterer Meldung wird er nach N. übergeführt, wo er bei einem Tischler als Geselle untergebracht, diese Stelle aber alsbald wieder heimlich verlässt. Dann folgt in den Acten die Anzeige des Stadtgerichts in T. vom 15. Juli 1875, wonach E. dort wieder wegen Landstreichens in Untersuchung sich befinde. Unter dem 29. desselben Monats geht wieder die Meldung ein, dass er am 28. als der Landstreicherei verdächtig von G. bei Q. in die X.'schen Gefängnisse eingeliefert sei. Er war in einem völlig abgerissenen Zustande, ohne Rock, Kopf- und Fussbekleidung, sowie ohne Legitimationspapiere eingeliefert, und hatte in dem mit ihm angestellten Verhör dem Gericht den Eindruck eines geistig gestörten Menschen hinterlassen, in Folge dessen eine ärztliche Untersuchung seines geistigen Zustandes von dem Gericht veranlasst wurde.

Dieses von dem Dr. med. L. erstattete Erachten geht dahin, dass die Ergebnisse der Beobachtungen des E., sowie die Schlussfolgerungen aus dessen Benehmen dahin gehen, dass eine durchaus deutlich ausgesprochene Gemüths- oder Geisteskrankheit zur Zeit nicht festgestellt werden könne, dass aber eine grosse Schwäche der gesammten geistigen Kräfte nicht zu verkennen sei, welche immerhin als ein niedriger Grad von Blödsinn angesehen werden müsse.

In Folge dieses Erachtens wurde der E. als unzurechnungsfähig erklärt, seiner Heimath N. wieder zugeführt und ihm dort am 11. September 1875 ein Curator gestellt. Wie lange der E. in N. festgehalten wurde, geht aus den Acten nicht hervor. Unter dem 26. Februar 1876 geht wieder von C. die Anzeige ein, dass E. sich dort in Untersuchung befinde und zwar wegen Bettelns, worauf seine Ueberführung nach N. verfügt wird. Derselbe hält seine Route aber nicht ein, wird in H. wegen Bettelns wieder eingeliefert, dort zu 3 Wochen Haft, sowie zur Ueberweisung an die Correctionsanstalt verurtheilt und darauf in das Landarbeitshaus abgeliefert, woraus er unter dem 3. Juli auf Befehl des Ministeriums des Innern wegen Geistesschwäche entlassen wurde mit einer Fleissbelohnung von 90 Pf. In N., am 3. Juli abgeliefert, ist er wohl nicht lange geblieben. Am 14. Sept. geht wieder die Anzeige aus G. ein, dass er dort ohne Legitimationspapiere und nur mit einem Hemde und einer Hose bekleidet betroffen und deshalb angehalten sei. Er wird dann mit den nöthigen Kleidungsstücken versehen und am 22. Sept. in N. eingeliefert. Jedoch am 16. October meldet der Q.'er Magistrat, dass er sich dort wieder wegen Bettelns und Landstreichens in Haft befinde. In Q. wird er von Ungeziefer gereinigt und am 19. desselben Monats nach N. transportirt; dort wird er in Sicherheitsarrest gebracht, eine ärztliche Untersuchung seines Geisteszustandes veranlasst, und der Dr. med. B. daselbst beauftragt, festzustellen, ob bei dem E. zur Zeit eine abnorme Störung resp. Schwäche des Geistes vorhanden sei, welche ihn als unzurechnungsfähig in Bezug



auf den Vermögensverkehr und in strafrechtlicher Hinsicht erscheinen lasse, event. worin die Abnormität seines geistigen Zustandes bestehe, sowie namentlich darüber zu erachten, was im Interesse des E. zur Herbeiführung einer möglichen Besserung wünschenswerth oder nothwendig erscheine.

Das von dem Dr. med. B. am 27. October abgegebene Erachten geht dahin, dass bei E. eine wirkliche Geistesstörung nicht vorhanden sei. Er sei nicht dispositionsfähig in Bezug auf Vermögensverkehr, wohl aber zurechnungsfähig in strafrechtlicher Hinsicht. Besserung sei am ersten zu erwarten, wenn er längere Zeit in einer geschlossenen Arbeitsanstalt zu regelmässigem Leben und zu regelmässiger Thätigkeit angehalten werde.

Die von mir am 2. d. M. im Rathhause zu N. vorgenommene Untersuchung hatte das nachfolgende Resultat:

E., aus seinem Gefängniss vorgeführt, befand sich in der möglichst abgetragenen und abgerissenen Kleidung. Er ist von mittlerer Grösse, kräftig gebaut und ziemlich gut ernährt. Er geht etwas vorn übergebeugt. Seine Gesichtsfarbe ist blass, schwach geröthet. Sein blonder Vollbart, sein ziemlich kurz geschnittenes Kopfhaar ist struppig. Die Schädelbildung hat nichts Auffallendes, seine Stirn ist ziemlich hoch und frei. Seine Gehör ist gut, es besteht kein Ohrenfluss. Die Bindehäute beider Augen sind schwach geröthet, die Pupillen beider Augen gleich, etwas contrahirt. Die Augen stehen nicht ganz parallel, etwas nach innen convergirend. Der Ausdruck der Augen hat etwas Scheues und Starres; das Mienenspiel ist sehr veränderlich; die Mienen zeigen bald einen gewissen höhnischen Ausdruck, bald sind sie völlig zur Grimasse verzerrt. Sein Auftreten ist anfangs scheu, später, nachdem er Vertrauen gewonnen, verliert sich diese Scheu, er bleibt aber bescheiden und verletzt in keiner Weise den Anstand. Auf geschehene Aufforderung sieht er Einen an, wendet den Blick aber meist schnell wieder ab. Seine Zunge wird auf Geheiss gerade und ohne Zittern ausgestreckt; auch besteht kein Zittern der Glieder. Sein Gang ist fest, seine Muskulatur, namentlich die der Arme sehr kräftig. Er will augenblicklich ganz gesund sein, auch keine Kopfschmerzen haben, seine Zunge ist jedoch sehr belegt und hat er starken Geruch aus dem Munde. Er antwortet meist rasch auf die Fragen, meist kurz, bisweilen ein eigenthümliches Lachen ausstossend.

Die mit ihm vorgenommene Unterhaltung war im Wesentlichen die nachstehende:

Wie heissen Sie?	Heinrich E.
Wie alt sind Sie?	32 Jahre.
Wo sind Sie geboren?	Hier in N.
Lebt Ihr Vater noch?	Nein.
Was war Ihr Vater?	Schuster, nachher Holzwärter.
Wann ist er gestorben?	1859, nein 1858, 1857. 1856.
Wie alt waren Sie, als er starb?	Ich war noch klein.
Wie alt? waren Sie schon confirmirt?	Nein. Ich war wohl 12 Jahre alt.
Was haben Sie nach Ihrer Confirmation begonnen?	Ich kam in die Lehre als Tischler.
Bei wem?	Bei Tischler E. hier in N.



Warum sind Sie jetzt hier?

Ich habe ein Bischen gebettelt.

Warum haben Sie gebettelt?

Ich hatte keine Arbeit.

Warum hatten Sie keine Arbeit?

Ich hatte kein Zeug und wollte mich so (auf seinen abgerissenen Zustand zeigend) kein Meister nehmen.

Wie sind Sie so heruntergekommen?

Ich hatte kein Zeug und keine Arbeit.

Warum hatten Sie kein Zeug?

Ich hatte keine Arbeit; mich wollte Niemand nehmen.

Sie hatten wohl keine Lust zum Arbeiten?

Ja, grosse, aber ich hatte kein Zeug.

Sie liefen wohl immer von der Arbeit weg?

Nein, sie wollten mich nicht.

Wollen Sie jetzt nicht wieder Arbeit suchen?

Sie nehmen mich nicht, ich habe kein Zeug?

Wo haben Sie zuletzt gearbeitet, wo waren Sie zuletzt, ehe Sie hierher kamen?

Bei einem Fischer am See, da habe ich Kartoffeln aufgenommen.

Wie heisst der Fischer?

G.

Wo wohnt er?

(sich besinnend) Da hinten in einem Dorfe, da bei B.

Warum arbeiteten Sie nicht lieber als Tischler?

Mich wollte ja Niemand nehmen und ich musste doch leben.

Möchten Sie nicht ein eigenes Geschäft anfangen, sich als Meister etabliren?

Da wird wohl nichts draus.

Sie haben ja wohl Vermögen?

Ich weiss es nicht, man hat mir es nicht gesagt.

Hatte Ihr Vater ein eigenes Haus?

Ja.

Ist es verkauft?

Ja.

Wo ist das Geld für das Haus?

Ich weiss es nicht, ich bin so lange weggewesen.

Waren Sie schon in Berlin?

Ja.

Warum sind Sie nicht dort geblieben?

Da war es faul, es gab keine Arbeit. O, mir ist es schlecht ergangen; den ganzen vorigen Winter habe ich Nachts im Freien gelegen.

Wo haben Sie zuletzt als Tischler gearbeitet?

In H.

Warum gingen Sie da fort?

Es ging schlecht mit dem Geschäft und wurde ich entlassen; mein Meister arbeitete für Berlin und bekam kein Geld.

Waren Sie einmal in G.?

Ja.

Hat man Sie dort eingesteckt?

Ja, ich hatte gefochten.

Wo kamen Sie von da hin und wie?

Ich kam hierher, man brachte mich hierher.

Waren Sie in G. bei Q.?

(nach einigem Besinnen) Ja.

Sind Sie dort eingesteckt?

Ja, der Jäger sah mich. Mir hatte ein Affe oder Hund mein Hemd weggenommen, da sah mich der Jäger und setzte mich ein.

Warum meinen Sie ein Affe?
Es wird ein Hund gewesen sein.

Giebt es dort Affen?
(lachend) Es war ein Hund.

Wann waren Sie in O.?
Im vorigen Sommer. Da war das.

Was war da?
Das mit dem Manne.

Erzählen Sie mir das ausführlich.
Da stand ein Kerl in einem grossen Mantel mit zwei Kindern, der sagte: „ich habe einen grossen Bären da angebunden.“ Es war aber kein Bär, sondern ein Hund, der war weggeflogen.

Der konnte doch nicht fliegen?
Der Mantel aber doch. Er flog weg.

Haben Sie das geträumt?
Nein, ich war ganz wach. O, ich muss oft daran denken.

Haben Sie oft solche Erscheinungen gehabt?
Ja, mitunter.

Wo noch mehr?
In Schwerin, beim Arsenal, da kamen allerlei Gestalten, die mich ansahen.

Haben Sie öfters Stimmen gehört, die Ihnen etwas zuflüstern?
Ja, oft, bei Tage weniger, aber in der Nacht, besonders wenn Wind ist, dann höre ich allerlei Stimmen.

Haben Sie sonst schon einmal bemerkt, dass Jemand bei Ihnen ist, auch wenn Sie allein waren?
Ja, es ist mir öfters so gewesen, als streiche mir Jemand mit der Hand auf den Kopf.

Ohne dass Jemand bei Ihnen war?
Ja, einmal weiss ich es ganz genau, es war hier in N. in meiner Grossmutter Hause.

War es Ihre Grossmutter?
(lachend) Nein, die war schon lange todt.

Erachten.

Der N., dessen Geisteszustand uns hier zu untersuchen oblag, zeigte keine erbliche Disposition zum Wahnsinn oder zu einer sonstigen geistigen Erkrankung, er ist in seiner Kindheit und Jugend ein durchaus in keiner Weise in geistiger Hinsicht von der Norm abweichender Mensch gewesen, ebenso als Lehrling und wohl auch in den ersten Jahren seines Gesellenstandes. Erst vor ungefähr 2 Jahren wird die erste Klage über ihn laut; er kommt mit den Gerichtsbehörden wiederholt in Conflict. Auf den ersten Fall folgen 7 Fälle von Anzeigen verschiedener Gerichtsbehörden, nachdem er immer wegen Bettelns und Landstreichens aufgegriffen ist und sich jedesmal in einem höchst abgerissenen Zustande befunden hat; dazu kommt, dass er die längste Zeit im Gewahrsam sich befand; sonst wären der Conflictfälle wohl noch weit mehr gewesen. Wir sehen also einen fleissigen, gutgearteten Knaben, einen ordentlichen Lehrling und Gesellen plötzlich zu einem Vagabunden werden, der bettelnd im Lande umherstreicht,

auf die allerniedrigste Stufe hinabsinkt, die kalten Winternächte im Freien zubringen muss, kaum ein Stück Zeug auf dem Leibe mehr hat, immer wieder aufgegriffen, nach Hause befördert wird, um dort immer wieder zu entweichen und jenes elende Leben fortzusetzen.

Wahrscheinlich hatte sein Geist schon gelitten, bevor E. seine Tischlerwerkstatt verliess, um dem Vagabundenleben den Vorzug zu geben. Welche Beweggründe sollte er gehabt haben, als Vagabund im Lande umherzuziehen, noch dazu im eigenen Heimathlande immer wieder sich als Bettler und Landstreicher einsetzen zu lassen, statt als ordentlicher, fleissiger Geselle sich sein Brod zu verdienen. Gewöhnliche Faulheit konnte kein Motiv abgeben für ein solches Leben; ein oft bestehender Drang, ungebunden die Welt zu durchstreichen, mal eine Zeitlang sich die Welt anzusehen und Arbeit Arbeit sein zu lassen, konnte es auch nicht sein. Kein Freiheitsdrang wurde befriedigt, sondern er verfiel auf diesem Wege dem allergrössten Zwange, dem der bitterlichsten Noth und dem Druck des Gefängnisslebens. Was er selbst als Grund anführt: der Mangel an Arbeit und passender Kleidung, ist hinfällig. Für sein Verfahren ist kein Beweggrund zu finden. Wenn er seines Verstandes mächtig war, so musste er, wenn er ohne Arbeit war und durchaus keine solche bekommen konnte, sich nach Hause begeben, sich an seinen Vormund wenden, sich nach seinem Vermögen erkundigen, und wenn es ihm peinlich war, in heruntergekommenem Zustand vor demselben zu erscheinen, so konnte er sich schriftlich an denselben wenden. Aber von dem Allen geschieht nichts, ohne alle Planmässigkeit, nur für die Noth des Augenblicks im buchstäblichsten Sinne durch Betteln Sorge tragend, wenn ihn hungert, treibt er sich im Lande umher. Aber nicht geschieht dies aus Mangel an Intelligenz, aus geistiger Schwäche, aus Blödsinn, wie es in dem ersten Gutachten heisst. Die Unterredung bei der Exploration hat zur Evidenz bewiesen, dass er nicht blödsinnig ist; auch das Erachten des Dr. B. hat sich mit Recht diesem Ausspruch nicht anschliessen können. Von seinen Lehrern, von dem Prediger und von allen sonstigen Personen, die ihn früher gekannt und die jetzt nach ihm gefragt sind, hat Dr. B. erfahren, dass er begabt und geschickt gewesen ist; vor Allem zeigt die Exploration, dass er rasch und correct auf die an ihn gerichteten Fragen zu antworten versteht; da findet man keine Spur von Blödsinn oder Schwachsinn.

Die Abweichung zwischen den verschiedenen Gutachten weist schon darauf hin, dass es nicht ganz leicht ist, den Geisteszustand des E. zu

beurtheilen. Auch bei den Gerichten scheint sein Zustand verschieden aufgefasst zu sein. Das eine, das Amtsgericht in T. spricht von „anscheinend geistesschwach“, dem früheren Gericht, mit dem er in Conflict gewesen, ist Nichts auffallend gewesen; später wird er erst in X. wieder wegen seines Geisteszustandes verdächtig, später nicht wieder. Bei der Exploration des Dr. B. giebt er nur zu Zweifeln wegen seines Dispositionsvermögens Anlass; bei der Exploration von meiner Seite giebt er lange Zeit in Nichts auffällige Antworten, bis denn auch da die unzweifelhaftesten Beweise des Wahnsinns zu Tage treten.

Der E. hat die Grenze zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit, auf welcher er vielleicht schon lange sich befunden hat, bereits unzweifelhaft überschritten.

Das Vagabundenthum, das zwecklose Umherstreichen war wohl schon eine Wirkung des krankhaften Zustandes seines Geistes, eine Wirkung der Verrückung seines Selbstbewusstseins; aber ganz gewiss ist es noch die Ursache geworden, dass seine geistigen Functionen nicht wieder in ihr richtiges Fahrwasser gekommen, sondern noch weiter abgelenkt sind von der Norm. Bedenkt man, welche Fülle von Schädlichkeiten auf solch' armen Vagabunden einwirken, all die Noth, der Hunger, die Kälte und Nässe, der physische und moralische Schmutz, mit dem er gezwungen ist zu verkehren, die Nächte auf dem blossen Feld, oder im Wald mit all' den auf die Phantasie einwirkenden Geräuschen und Bildern, die leicht vorkommenden geschlechtlichen Excesse und endlich der einzige Tröster in all' der Noth des Leibes und der Seele, der nicht umsonst seinen Namen Lebenswasser hat, der Branntwein, so ist es kein Wunder, dass der Geist erkranken muss, um so mehr als das Gefäss desselben, der Körper, allen möglichen Krankheitsursachen ausgesetzt ist.

Ich kann es nicht unterlassen, hier wörtlich anzuführen, was Casper in seinen klinischen Novellen zur gerichtlichen Medicin in dieser Hinsicht so treffend sagt und was für den vorliegenden Fall seine ganz besondere Bedeutung hat:

„Bei einer anderen Klasse von Menschen findet sich sehr, sehr häufig eine unreife Geistesstörung, die als solche, wie überall, die Diagnose ungemein erschwert, d. h. die Frage von der Grenze zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit sehr schwer zu lösen machen wird. Ich meine die Klasse der männlichen und weiblichen Vagabunden. — Zunächst muss ich bemerken, dass vagabundirendes Umherstreifen gar nicht ganz selten schon eine Wirkung einer schleichend begonnenen Geistesstörung ist. In der steten Tages- und Nachts-Unruhe und Erregung, in der sich solche Subjecte befinden, in der Unmöglich-



keit, sich einer geordneten Beschäftigung, einer gewöhnlich geregelten Lebensweise zu unterziehen, verlassen sie fortwährend und wechseln ihren Dienst, ihre Fabrikarbeit, ihre Handwerksbeschäftigung, treiben sich zwecklos umher, treten eine neue Beschäftigung an, um sie ohne genügenden Grund ebenso rasch wieder aufzugeben, und kommen bald dahin, dass sie auch am Wohnort nicht mehr festzuhalten sind. Nun beginnt das Reisen und Wandern, das unstäte Umherstreifen von einem Dorf und einer Stadt zur andern, bis mit der Zeit der Keim der Geisteskrankheit sich weiter entwickelt hat und die Wanderung eines Tages plötzlich nach einem offenkundigen Wahnsinnsausbruch in irgend einer öffentlichen Anstalt ein Ziel findet. — In der grösseren Zahl von vorkommenden Fällen aber wird andererseits das vagabundirende Leben Ursache zu geistiger Erkrankung. Wie es bei solchen Individuen von Hause aus an einem sittlichen Halt fehlt und Arbeitsscheu und Lust am liederlichen Leben sie ursprünglich zum Verlassen einer geordneten Beschäftigung antreibt, so treten nun die mannigfachen, vom Vagabundiren untrennbaren Schädlichkeiten hinzu: Trunk, geschlechtliche Ausschweifungen, Hunger, schlechte Ernährung, gestörte Nachtruhe, Erkältungen beim Schlafen auf Feldern, in Neubauten u. s. w., Schädlichkeiten, die nicht einzeln und vorübergehend, sondern anhaltend und lange Zeit und in ihrer Gesammtheit einwirkend, nicht verfehlen, Geist und Gemüth zu erschüttern und erkranken zu machen. Nicht genug! das Leben solcher Menschen wird bald ein ewiger Conflict mit den Polizei- und Gerichtsbehörden, und ich habe sehr viele solcher Individuen beobachtet, deren Leben viele Jahre lang ein fortgesetzter Wechsel zwischen Gefängniss, Irrenanstalt, Arbeitshaus, Ausgewiesensein, Strafanstalt u. s. w. gewesen war. Bei solchen Männern und Weibern entwickelt sich dann fast unfehlbar und wird gefunden ein Geisteszustand, der ein so merkwürdiges Gemisch von Geisteskrankheit, Geistesgesundheit und dazu oft genug noch von Simulation der ersteren darstellt, dass auch der geübteste Beobachter stutzig wird und sich nicht selten in die Lage versetzt sieht, auch nach oft wiederholten persönlichen, sorgfältigsten Prüfungen des Individuums schliesslich sein Gutachten doch nur mit Wahrscheinlichkeitsgründen abzugeben.“

Hier aber können wir mit bestimmter Gewissheit urtheilen. Ausser dem schon Angeführten, was für den Wahnsinn des E. spricht, haben wir es hier mit entschiedenen Sinnestäuschungen desselben zu thun, mit Hallucinationen und Illusionen desselben und darauf gegründeten Wahnvorstellungen. Die Erzählung des Mannes mit dem Mantel, die von demselben gesprochenen Worte, die E. deutlich gehört haben will, das Kommen und Verschwinden der Kinder und der Schlussausruf: „O, ich muss oft daran denken“, ferner die Erzählung von dem Ueberstreichen seines Kopfes, das er mitunter gefühlt, die Stimmen, die er hört im Brausen des Windes, die Erzählung von den Gestalten im Walde bei dem Arsenal in Schwerin gehören hierher. Das ist keine Simulation.

Auf die Art und den Charakter der Wahnvorstellungen kommt es hierbei nicht an, es ist genug, sie bestehen. Wie ein Träumender



nach dem völligen Erwachen weiss, dass es ein Traum war, der ihm die Bilder der wunderbarsten Art vorgeführt hatte und wie er sie rasch abschüttelt und kaum wieder daran denkt, sobald er geistig gesund ist, so sieht der Wahnsinnige nicht ein, dass es Gaukeleien seiner aufgeregten Phantasie, seiner erregten Hirnzellen waren, die ihm vorgeführt wurden; er sieht die Nebelgestalten für Fleisch und Blut an und kann die Bilder des Gesehenen und die Worte des Gehörten nicht abschütteln; er hält an ihnen fest und hält sie für wahr und lässt sich das nicht ausreden, was er gesehen und gehört. Der „Mann im Mantel" steht bei E. fest, wie die Kinder, welche er bei ihm gesehen.

Soll ich noch den scheuen Blick, die eigenthümlichen Gesichtsverzerrungen, die schon in der Schulzeit getriebene Onanie u. s. w. anführen, ich glaube es hinlänglich motivirt zu haben,

> dass der Heinrich E. an Wahnsinn leidet, deshalb als unzurechnungsfähig, insbesondere in strafrechtlicher Hinsicht zu betrachten ist.

Ich komme nun zu der Frage, was sich Zwecks möglicher Besserung seines Zustandes empfiehlt, resp. vernothwendigt, und vorher zu der Frage, ob Besserung möglich, und kann ich mich hierbei kürzer fassen, als es bisher bei den beiden meinem Ausspruch entgegenstehenden Gutachten möglich war.

Ich muss die Besserung, ja Herstellung für möglich halten. Nachdem so massenhaft Schädlichkeiten auf ihn eingewirkt haben, muss man im Hinblick auf das Wort „cessante causa cessat effectus" Besserung möglich halten, sobald E. den Schädlichkeiten völlig entzogen und er an eine geregelte Thätigkeit gewöhnt wird.

Ich halte die sofortige Ueberführung in eine Irrenheilanstalt für dringend nothwendig. Dort wird er auch eine geregelte Thätigkeit in einer Tischlerwerkstatt finden. Das Unterbringen des E. bei einem ordentlichen Meister halte ich für durchaus ungenügend. Es ist ja auch schon versucht und hat sich dasselbe als unzulänglich ergeben. E. würde, sobald er die Möglichkeit dazu hätte, dem Meister entwischen und sein altes Leben wieder beginnen.

Der E. ist darauf in eine Irrenheilanstalt abgeführt, wo er sich auch noch, nach $2^1/_2$ Jahren befindet.



5.

Zur Casuistik der akuten Leberatrophie nach Phosphorvergiftung.

Mitgetheilt von

Dr. **Fr. Erman** in Hamburg.

Der nachstehende Fall von akuter Leberatrophie nach Phosphorvergiftung, welchen ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Sthamer beobachtete, beansprucht in mehrfacher Richtung Interesse. Die Desorganisation der Leber kam in demselben in rapider Weise zu Stande; am 5ten Krankheitstage war die Verkleinerung der Leber bestimmt nachweisbar, am 10ten Tage hatte dieselbe das äusserste Stadium der rothen Atrophie erreicht.

In der spärlichen Casuistik der akuten Leberatrophie nach Phosphorvergiftung finden sich bereits Beispiele eines nahezu ebenso raschen Ablaufes des Krankheitsprocesses in der Leber, und mir selbst ist nach mündlicher Mittheilung ein weiterer Fall von Leberatrophie bekannt, in welchem $9^1/_2$ Tag nach stattgehabter Vergiftung mit Phosphor eine vollkommen matsche, gelbe, atrophische Leber von 840,0 Gr. Gewicht bei einem 21jährigen Mädchen gefunden wurde.

Diesen Thatsachen gegenüber tritt das Irrige der nachstehenden, von Thierfelder*) neuerdings aufgestellten und für forensische Zwecke so belangreichen Behauptung unzweifelhaft hervor: „dass nämlich die Verkleinerung der Leber bei der Phosphorvergiftung niemals nach so kurzer Zeitdauer einträte, wie bei der akuten Atrophie, und dass da, wo die Verkleinerung der Leber sich noch vor Ablauf der ersten Woche constatiren liesse, der Phosphor als Krankheitsursache mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden könnte.“

Otto S., 19 Jahr alt, wird am 21. 9. 1879, 10 Uhr Morgens, wegen Phosphorvergiftung in das hiesige Kurhaus gebracht. Er erklärt, dass er am 20. 9. Nachmittags 5 Uhr die Köpfe von 5 Bund Streichhölzern in Wasser geschabt und

*) Thierfelder, Akute Leberatrophie, in Ziemssen's Handb. Bd. 8. 1878.



verschluckt habe. Gegen Morgen stellte sich erst Leibschmerz ein und nach dem Genuss von 4 Tassen warmer Milch reichliches Erbrechen von anfangs gelben, später grünen Massen.

Patient ist ein kräftiger, gut genährter, gesund aussehender junger Mann. Subjective Klagen fehlen bei der Aufnahme. Kein Leibschmerz, auch bei Druck in die Magengegend nicht; kein Erbrechen. Der Athem riecht stark nach Phosphor.

Therapie: Ausspülung des Magens mit $^1/_4$ procentiger Kupfersulphatlösung, wobei Zündholzköpfchen nicht entleert werden. Reichliches Erbrechen, das durch Cuprum sulph. in refracta dosi weiter unterhalten wird. Innerlich auch Magnesia sulph., wonach einige dünne Ausleerungen erfolgen. Von Nachmittags 3 Uhr Oleum Terebinthinae 1,0 stündlich. Temperatur Morg. 35,0, Ab. 37,7.

22. 9. Subjectives Befinden gut. Abdomen nicht schmerzhaft. Die Leber überragt allenthalben den Rippenrand. M. 37, A. 37,5.

23. 9. Schlaf gut. Morgens Kopfschmerzen. Icterische Färbung der Conjunctivae. 5 dünne Stühle, davon 2 schwarz gefärbt. Harn schwach eiweisshaltig. Puls 68. Temp. 37,4—36,4.

24. 9. Icterus stärker, auch an der Haut zu erkennen. Patient hat gut geschlafen, klagt nur über Kopfschmerz. Appetit vorhanden. Pat. erhält kräftige Nahrung. Im Harn kein Eiweiss. Die Leberdämpfung ist klein (Auftreibung des Leibes?). Puls. Temp. 36,8—37,8.

25. 9. Kopfschmerz geringer; Icterus intensiver. Puls 45, klein. Schmerz in der linken Brustseite und in der Magengegend auch bei Druck. Die Leber ist in der Medianlinie nicht zu percutiren und erreicht nirgends mehr den Rippenrand. Hämorrhagien äusserlich nicht vorhanden. 2 Stühle, dick, grauweiss. Harn eiweissfrei. 36,8—37,3.

26. 9. Status idem. Icterus hochgradig. T. 37—38. P. 45. Im Harn etwas Eiweiss.

27. 9. Leibschmerzen. Urin deutlich eiweisshaltig. Gallenfarbstoff nicht nachzuweisen. T. 36,8—35,8. P. 40, klein.

28. 9. Morgens Chylurie. Den Tag über somnolent. Abends sehr unruhig. Harn und Koth in das Bett. T. 38,4—36. P. 72, klein.

Der am Morgen entleerte Harn stellt eine undurchsichtige, weissgelbliche, milchähnliche Flüssigkeit dar. Bei längerem Stehen senkt sich eine flockige und lose zusammenhängende Schicht zu Boden, ohne dass der oben bleibende Theil des Harns ganz klar wird.

Nach leichtem Schütteln nimmt der Urin wieder sein ursprüngliches Aussehen an. Kochen bringt keine Veränderung hervor; ebensowenig der Zusatz von Salpetersäure oder Essigsäure. Mikroskopisch erweist sich die Trübung als ausschliesslich aus ganz feinkörnigen Massen bestehend.

Durch Schütteln mit Aether tritt eine vollständige Aufhellung der Trübung ein; nach längerem Stehen scheidet sich eine dickflüssige, ölige, obere Schicht ab von der darunter befindlichen klaren, hellgelben, wässrigen Schicht. Die verdunstete Aetherlösung hinterlässt einen aus Fett bestehenden Rückstand. Der durch Aether von seinem Fettgehalt befreite Harn zeigt sich schwach eiweisshaltig und leicht icterisch.

29. 9. Unruhig; schreit viel. Bewusstlos. Dunkelbraungelbe Gesichtsfarbe. Harn dunkel, in das Bett gelassen.

30. 9. Harn per Katheter entleert; derselbe ist dunkel icterisch gefärbt, schwach eiweisshaltig und nicht getrübt.

Patient stirbt um $7^1/_4$ Uhr Morgens nach $9^1/_2$ tägiger Krankheit.

Sectionsbefund am 1. 10., 2 U. p. m. Gut genährter Körper; starke Todtenstarre; die Haut dunkel olivenfarbig, ebenso die Bindehaut des Auges; auf dem Rücken bläuliche Todtenflecke; auf dem Nasenrücken eine linsengrosse, bläuliche Hautstelle und darunter Bluterguss in das Unterhautzellgewebe.

Brust- und Bauchhöhle: Das Zellgewebe am Bauch feucht und stark gelblich gefärbt; die oberflächlichen Venen am Halse mit dunklem, flüssigem Blut gefüllt.

Muskulatur feucht, dunkelbraunroth. Auf den vorliegenden Darmtheilen und in den Bauchfellfalten derselben sind Blutaustretungen nicht vorhanden.

Die Leber liegt tief unter dem Rippenbogen verborgen; in der Mamillarlinie reicht sie herab bis an den oberen Rand der IX. Rippe; sie ist scharfrandig, im Ganzen bläulichroth von Farbe und nur an dem vorderen Rande durch Verwesung grünlich gefärbt.

In beiden Pleurahöhlen, besonders rechts, blutige Flüssigkeit ohne Gerinnsel. Im Herzbeutel grünlich braune, klare Flüssigkeit. Der Ueberzug des Herzens grüngelblich; unter ihm kleine strichelförmige Blutaustretungen. Das Herz schlaff; im rechten Vorhof dunkles, geronnenes Blut, im linken desgleichen. Die Klappen gallig imbibirt. Das Muskelfleisch im rechten Ventrikel rothgelb, lehmfarbig; das Muskelfleisch des linken Ventrikels ist dunkler und mehr röthlich.

Der Kehlkopfeingang und die Luftröhre mit gelblichem Schaum bedeckt.

Beide Lungen sind schwer und consistent; die ganze Rückseite des rechten unteren Lungenlappens von schwarzblauen Flecken besetzt; das Gewebe dieses Lappens besonders fest und durch Blutanschoppung schwarzroth gefärbt; Abschnitzel des Gewebes schwimmen übrigens in Wasser; die schwärzlichen Flecken an der Pleura, welche auch an den übrigen Lappen sichtbar sind, rühren von Blutaustretungen in das Lungengewebe her. Die linke Lunge zeigt die gleichen Veränderungen, nur in geringerem Grade.

Die Milz ist nicht vergrössert, und violett von Farbe. Ihre Kapsel ist etwas gerunzelt; das Gewebe bläulichroth mit zahlreichen weissen Balken.

Der Magen äusserlich weissgelb. Die Schleimhaut verdickt, sehr



succulent; sie steht in Falten und ist bedeckt mit zahlreichen, schwarzen, rein abspülbaren Blutgerinnseln. Im Fundus des Magens mehrere linsengrosse, seichte Vertiefungen in der Schleimhaut, deren Grund nicht injicirt ist.

Auf der Schleimhaut der Speiseröhre sind ähnliche seichte Geschwüre sichtbar.

Der gesammte Dünndarm ist schlaff, äusserlich schmutzig grün gefärbt; in seinem Anfangstheil enthält derselbe schmutzig grünen, zum Theil durch Blut röthlich gefärbten Schleim; weiter abwärts wird der Schleim heller und mehr gelblich; dann folgen wieder Stellen mit dunkelgrünem Schleim. Im Dickdarm kothiger Inhalt; erweiterte Follikel. Nach Abspülung des Schleims zeigen sich an mehreren bis 15 Ctm. langen Stellen des Dünndarms schwarze, zusammenhängende Schichten Blutes, welche auf der übrigens intact erscheinenden Schleimhaut festhaften.

Die Nieren vergrössert; die Rindensubstanz geschwellt, theils weingelb, theils rothgelb gefärbt; die Rindensubstanz tritt über die Schnittfläche vor.

Die Leber stark verkleinert; die untere Seite, wo der Darm anlag, grünlich gefärbt, dahinter violett von Farbe. Der Rand des linken Lappens ist auf der unteren Fläche von rein orangegelber Farbe; soweit er diese Farbe hat, ragt er über die angrenzenden violetten Partien hervor; dasselbe gilt von einer Zweimarkstück grossen Partie des rechten Lappens unter dem Ligamentum teres und von einem linsengrossen gelben Fleck in der Mitte der unteren Fläche des linken Lappens. Die convexe Fläche der Leber ist im Allgemeinen violett gefärbt; auf ihr sind 10 gelbliche Fleckengruppen zu bemerken.

Auf dem Durchschnitt hat die Leber ein punktirt weissgelbliches und braunröthliches Aussehen.

Die braunröthlichen Punkte liegen in einem Netz weisslicher Balken, deren Breite ebenso gross erscheint, wie der Durchmesser der braunrothen Punkte.

Die gelben Stellen auf der convexen Fläche der Leber reichen nur $^1/_2$ Ctm. tief und sich zuspitzend in das Gewebe hinab; auf der unteren Fläche hängt mit dem Fleck neben dem Ligamentum teres eine über haselnussgrosse, gelbe Stelle des Lebergewebes zusammen. Blutpunkte sind auf der Schnittfläche dieser gelben Stelle nicht sichtbar, dagegen deutlich begrenzte, vergrösserte Läppchen.



Maasse der Leber: von rechts nach links = 21 Ctm., davon kommen auf den rechten Lappen 16½ Ctm., auf den linken 4½ Ctm. Von vorn nach hinten: R = 16 Ctm., L = 14 Ctm. Höhe des rechten Lappens = 6½ Ctm.

Gewicht der ganzen Leber: 870,0 Gr.

In der Harnblase eine reichliche Menge klaren Harns, von dunkelbraungelber Farbe.

Auf dem dunklen Blute der Schenkelvene schwimmen feine Fettaugen.

Kopfhöhle: Harte Hirnhaut gelblich gefärbt; die weiche Hirnhaut stark hyperämisch, übrigens zart. Die graue Hirnsubstanz röthlich; die Marksubstanz lässt auf die Schnittfläche zahlreiche Blutpunkte austreten. Die Adergeflechte wenig gefüllt. Die Sinus enthalten wenig geronnenes Blut. —

Dem Sectionsbefunde nachzutragen ist, dass auf der Fläche und im Gewebe der in Alkohol eingelegten Leber sich massenhaft Tyrosin- und auch Leucin-Abscheidungen bildeten. Dieser Umstand dürfte wohl die Annahme begründen, dass auch der Harn, welcher chemisch daraufhin nicht untersucht wurde, diese nach Einigen im Harn Phosphorvergifteter nicht vorkommenden Körper in reichlichem Masse enthalten hat. Von Interesse war die massenhafte Abscheidung von Fett mit dem Urin am 8ten Tage der Krankheit; soweit ich weiss, ist das Auftreten von Chylurie bei akuter Leberatrophie bisher nicht erwähnt. Dem Gegenstande und speciell auch dem wahrscheinlich vermehrten Fettgehalt des Blutes der Kranken intra vitam wird weitere Aufmerksamkeit zu schenken sein. Dem notirten Sectionsbefund von zahlreichen Fetttropfen auf dem Blute der Schenkelvene soll Bedeutung in dieser Richtung nicht beigelegt werden, da der Fettgehalt des Blutes durch Fäulniss bedingt gewesen sein kann.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte die Leberzellen fast sämmtlich zerfallen und durch feinkörnigen Detritus, Fetttropfen und eingestreutes, bräunliches Pigment ersetzt. Auf feinen mit Carmin tingirten Schnitten der Lebersubstanz war von einer Wucherung der Bindesubstanz nichts zu bemerken; was anfänglich eine solche vorgetäuscht hatte, waren Capillaren.



II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

Gutachten

der Kgl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen betreffend den Gebrauch von Bierpumpen.

(Erster Referent: **Eulenberg.**)

Ew. Excellenz geehrtem Auftrage vom 11. v. Mts. entsprechend, ermangeln wir bei Wiederanschluss sämmtlicher Anlagen nicht, die von uns erforderte gutachtliche Aeusserung über einen von dem Herrn Minister des Innern eingesandten Bericht der Königlichen Regierung zu Wiesbaden vom 17. November v. Js., in welchem dieselbe den Erlass eines allgemeinen Verbots der in den Schenklokalen benutzten Bierdruckapparate (sogenannte Bierpressionen) in Anregung gebracht hat, nachstehend gehorsamst zu erstatten.

Den Erlass zu der in Rede stehenden Frage hat ein Bericht des Königl. Polizei-Präsidenten zu Frankfurt a. M. vom 8. August v. Js. gegeben. In demselben wird darauf aufmerksam gemacht, dass der in verschiedenen Bierausschank-Lokalen seit längerer Zeit benutzte Apparat, durch welchen das Bier aus dem im Keller lagernden Fasse mittels comprimirter Luft bis in das Schanklokal getrieben und dort unmittelbar in das Trinkgefäss geleitet werde, zu begründeten Bedenken Anlass biete. Die zur Pression verwendete Luft werde nämlich häufig aus dumpfigen oder schlecht ventilirten Kellern oder anderen Räumen entnommen und verunreinige das Bier. In den Leitungsröhren bildeten sich unreine Stoffe, welche dem Biere zugeführt würden und der Gesundheit schädlich wären. Dabei beständen die Leitungsröhren häufig nicht aus reinem Zinn, sondern aus sog. Composition; ebensowenig fände eine rechtzeitige Reinigung der Bierdruckapparate statt; dieselbe sei ausserdem schwierig und zeitraubend.

In dem Berichte des Polizei-Präsidenten wird ferner mitgetheilt, dass das Schweizerische Sanitäts-Departement eine Verordnung erlassen hat, die eine Verhütung der erwähnten Uebelstände bezweckt, und folgendermassen lautet:



1) Die zur Pression verwendete Luft soll gut ventilirten und reinlich gehaltenen Räumen oder dem Freien entnommen werden;
2) die Luftkessel müssen so construirt sein, dass sie mittels einer an der tiefsten Stelle angebrachten, verschliessbaren Oeffnung einer Reinigung können unterworfen werden;
3) die Leitungen zwischen Luftkessel und Fass sollen durch Ventile vor dem Eindringen von Bier geschützt werden;
4) zur Herstellung der Leitungen, soweit sie aus Metall bestehen, darf nur reines Zinn zur Anwendung kommen; sogenannte Composition ist nicht zulässig;
5) sämmtliche Leitungen müssen reinlich gehalten werden und so eingerichtet sein, dass sie durch Anschluss an die Wasserleitung einer häufigen Spülung und ausserdem einer periodischen gründlichen Reinigung mit Dampf oder Sodalauge unterworfen werden können;
6) solche Einrichtungen, welche in einem oder mehreren Punkten den obigen Vorschriften nicht entsprechen, sind bis zu einem bestimmten Zeitpunkt in Einklang mit denselben zu setzen.

Widerhandlungen gegen diese Vorschrift werden nach §. 97. des Polizeistrafgesetzes bestraft. —

Aus dem gedachten Berichte des Polizei-Präsidenten zu Frankfurt a. M. geht ferner hervor, dass der Magistrat der Stadt Würzburg durch Polizei-Verordnung vom 2. Juli 1878 den Gebrauch der Bierpressionen zum Bierausschank allgemein verboten hat. Auf die bezüglichen Verhandlungen, welche abschriftlich dem Berichte des Polizei-Präsidenten beigefügt sind, glauben wir hier näher eingehen zu sollen, da die Regierung zu Wiesbaden aus denselben Anlass zu ihrem Antrage genommen hat.

Die Königlich Bayerische Regierung von Unterfranken und Aschaffenburg hat nämlich das Verbot der Stadt Würzburg bestätigt und bei der Bescheidung mehrerer Bierwirthe, welche Beschwerde dagegen erhoben hatten, Folgendes hervorgehoben: „Die sogenannten Bierpumpen seien nur dann als unschädlich zu betrachten, wenn den Apparaten nur reine Luft zugeführt und die Apparate selbst stets reinlich gehalten würden. Letztere seien häufig nur durch Dampf zu reinigen. Auch werde im Winter zu kalte Luft in das Bier eingepumpt, während zur heissen Jahreszeit das in den Bleiröhren stehende Bier mit Eis abgekühlt werde, welche Manipulationen als Ursache der häufigen Magenkatarrhe zu betrachten seien. Auch das zum Gutachten aufgeforderte unterfränkische Kreis-Medicinal-Comité habe sich dahin ausgesprochen, dass das Bier in der Pression während der warmen Jahreszeit nach den Pressionsröhren rieche und beim Genusse bisweilen Ekel-Empfindungen errege, dass überhaupt eine längere Zurückhaltung der Kohlensäure durch die Pression nicht bewirkt werde, die Verwendung der Kohlensäure aber als Druckgas bedenklich sei, dass selbst Röhren von englischem Zinn dem Bier Geruch mittheilen, völlig reine Bierpumpen weder hergestellt, noch controlirt werden könnten, unreine Pressionen aber als gesundheitsschädlich zu erachten seien.

Die Bayerische Regierung weist dann noch auf die schwankenden Angaben über die Bedingungen hin, unter welchen der Betrieb der Bierpumpen nach ein-



zelnen Gutachten als zulässig erachtet werden solle. Die unschädliche Handhabung der Bierpressionen setze nach den verschiedenen, in dieser Richtung kund gegebenen Vorschlägen unter allen Umständen eine höchst genaue, complicirte Behandlung voraus, welche nach den Erfahrungen des Lebens ohne ununterbrochene und nachdrückliche Beaufsichtigung nie und nimmermehr beachtet werden würde. Die Handhabung einer solchen Controle gegenüber einer namhaften Zahl von Wirthschaften übersteige aber die berechtigten Anforderungen an die polizeilichen Organe und würde auch bei der Schwierigkeit des Vollzuges keine wirksamen Resultate erzielen können. Nach den in der Sache erstatteten Gutachten könne bei Anwendung der Bierpressionen die Zuführung reiner Luft und die absolute Reinerhaltung der Röhren nicht gesichert und keine Gewähr dafür geboten werden, dass der Gebrauch dieser Pressionen nicht von sanitätischen Nachtheilen begleitet sei. Damit sei aber zugleich gesagt, dass die fragliche Einrichtung dem öffentlichen Wohl nicht dienlich sei und auf den Schutz der Polizei- und Sanitätsbehörden keinen Anspruch erheben könne, zumal eine Nothwendigkeit für die Beibehaltung der Bierpressionen nicht gegeben sei, vielmehr mit vollem Grunde behauptet werden könne, dass dieselben nur durch die Privatinteressen der Bierwirthe hervorgerufen würden. Es könne daher auch der von den Bierwirthen erhobenen Beschwerde keine Folge gegeben werden."

Die Beschwerde der Bierwirthe hatte insbesondere zu erörtern gesucht, dass nicht die Bierpressionen an sich, sondern nur deren theilweise Einrichtung und die Art ihrer Benutzung als bedenklich erachtet worden; der Stadt-Magistrat hätte daher wohl die Bedingungen des Betriebes der Einrichtung ortspolizeilich feststellen, nicht aber die ganze Einrichtung verbieten können, da ein grosser Vortheil der Bierpressionen darin bestände, dass durch die eingedrückte Luft das Entweichen der Kohlensäure verhindert und das Bier hierdurch conservirt werde.

Die Regierung zu Wiesbaden hat übrigens noch die Kreis-Polizeibehörden darüber gehört, in welchem Umfange die erwähnten Bierschank-Apparate in den einzelnen Kreisen eingeführt seien, ob dieselben an den hierüber bekannt gewordenen Uebelständen leiden und eine polizeiliche Abhülfe geboten erscheine, sowie in welcher Weise solche in Vorschlag gebracht werden könne, während inzwischen der Polizei-Präsident zu Frankfurt a. M. unter dem 22. September v. Js. berichtet hat, dass er bei den fortgesetzten dringenden Anträgen aus den Kreisen der dortigen Bevölkerung bezüglich der Beseitigung der durch die Bierpressionen hervorgetretenen Uebelstände genöthigt sein werde, ev. durch Erlass einer Orts-Polizei-Verordnung vorzugehen.

Aus den von der Regierung zu Wiesbaden eingelieferten Berichten der Landräthe der verschiedenen Kreise lassen sich folgende Thatsachen feststellen:

1. Im Landkreise Wiesbaden bestehen 71 Wirthschaften mit Bierpressionen, von welchen 64 im Betriebe sind. Von letzteren beziehen 47 die Luft aus feuchten oder schlecht ventilirten Räumen. Bei 43 fehlt die Oeffnung zum Reinigen des Windkessels; 39 haben kein Absperrungsventil zwischen Bierfass und Windkessel; bei 44 bestehen die Leitungsröhren nicht aus reinem Zinn, und 34 genügen in Bezug auf Reinigung der Zuleitungsröhren nicht den gewöhnlichsten Anforderungen. Es sind mehr Gummischläuche als nöthig im Gebrauch und der Stocher, d. h. die Röhre, welche bis auf den Boden des im Gebrauche be-



findlichen Fasses reicht, besteht aus Kupfer, dessen Verzinnung häufig abgescheuert ist.

In Bezug auf die Reinerhaltung der Röhren und des Windkessels ergaben sich auffallende Zustände. In mehreren Windkesseln, die 4—5 Jahre im Gebrauche gewesen, ohne jemals gereinigt worden zu sein, fanden sich einige Liter Bier, das aus dem Fasse beim Anstechen in den Windkessel übergetreten und dort in Zersetzung übergegangen war. In einer äusserst übelriechenden, trüben Flüssigkeit waren zahlreiche, graugelbe Massen suspendirt, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung theils als frische, theils als in Zersetzung befindliche Hefenpilze herausstellten. Die Leitungsröhren waren ebenfalls mit einer trüben und übelriechenden Flüssigkeit angefüllt.

Der Landrath und die Communal-Aerzte sprachen sich hiernach für gänzliches Verbot der Bierpressionen aus und hielten den Erlass einer Polizei-Verordnung behufs Reinerhaltung der Apparate für nicht ausreichend.

2. In der Stadt Wiesbaden bestehen 61 Bierpressionen, die ebenfalls nicht durchgehends den Anforderungen entsprechen. Die aus dumpfigen und feuchten Kellern eingepumpte Luft wird durch einen Kautschukschlauch aus dem Windkessel, an dem eine Reinigungsöffnung fehlt, dem Bierfasse zugeführt. Nur bei einigen Pressionen sind zwischen Windkessel und Fass Ventile angebracht und an den Leitungsröhren behufs leichterer Handhabung derselben Kautschukschläuche eingeschaltet.

In einer Bierschankwirthschaft soll die Leitung vom Fass bis zum Büffet aus Bleiröhren bestehen. Angeblich soll die Reinigung der Röhren bei jedem neu aufzulegenden Fasse und ausserdem wöchentlich 1—2mal mit heisser Sodalauge und Nachspülen durch reines, kaltes Wasser bewirkt werden.

Die Polizei-Direction ist der Ansicht, dass durch ein allgemeines Verbot der Bierpressionen den Wirthen ein pecuniärer Schaden zugefügt werde; andererseits sei aber die unschädliche Handhabung derselben nur durch eine nachdrückliche polizeiliche Beaufsichtigung zu ermöglichen. Letztere sei aber bei der grossen Zahl dieser Apparate und bei der geringen Anzahl von Executivbeamten thatsächlich unmöglich. Falls die gänzliche Beseitigung der Bierpressionen nicht angänglich erschiene, müsste die Erfüllung gewisser Bedingungen, z. B. die Entnahme der Luft aus dem Freien, die Herstellung eines Luftfilters, der Leitungsröhren aus reinem Zinn, die sorgfältige Reinigung derselben etc. den Wirthen zur Pflicht gemacht werden. Behufs polizeilicher Controle müsste dann Tag und Stunde der Reinigung angezeigt werden, zu welchem Zwecke allerdings noch besondere Schutzleute anzustellen wären.

3. Im Landkreise Rüdesheim gaben sich die durch eine unterbliebene Reinigung und ungeschickte Handhabung des Apparates herbeigeführten Uebelstände besonders in einem Falle zu Erbach kund. Nach $1\frac{1}{2}$jährigem Betriebe war nicht nur der Anstechhahn mit sichtbarem Grünspan überzogen, sondern auch die Röhrenleitung von der Pumpe bis zum Windkessel in Folge übermässigen Schmierens (mit Petroleum) derartig verstopft, dass die Reinigung nur durch die Trennung der Leitung in mehrere Theile bewirkt werden konnte. Auch im Cylinder der Pumpe hatte sich ein Liter Schlamm „mit pestartigem Geruche“ angesammelt.

In 7 Gemeinden bestehen 21 Bierpressionen. Der Kreis-Landrath sprach sich für das Verbot der Bierpressionen aus.

4. Der Landrath zu Homburg v. d. H. (Ober-Taunus) hält dagegen ein allgemeines Verbot für zu weit gehend und zieht zur Beseitigung der Uebelstände die vom Schweizerischen Sanitäts-Departement erlassenen Bestimmungen vor.

5. Der Landrath des Kreises Biedenkopf spricht sich auch mehr für den Erlass von besonderen Bestimmungen beim Betrieb der Pressionen aus. In allen grösseren Gemeinden werden dieselben benutzt; in der kleinen Kreisstadt Biedenkopf mit 2700 Einwohnern finden sich 14 Apparate, deren Leitungsröhren theils aus Zinn, theils aus Kautschuk bestehen.

Aerztlicherseits werden unreine Pressionen unter Benutzung unreiner Luft für gesundheitsschädlich erklärt.

6. Im Ober- und Unter-Westerwald-Kreise finden sich die Bierpressionen sehr verbreitet. Im ersteren Kreise bedient sich ungefähr die Hälfte der Wirthe derselben, während sie im letzteren nur in ganz kleinen Wirthschaften fehlen. Die betreffenden Landräthe würden ev. eine Orts-Polizeiverordnung für zweckmässig erachten.

7. Im Unter-Taunus-Kreise bestehen 40 Bierpressionen, die theils im Keller, theils im Bier-Schenklokal aufgestellt sind.

Das Physikats-Gutachten befürwortet, ohne Angabe bestimmter Gründe, das Verbot der Bier-Apparate.

8. Im Ober-Lahn-Kreise sind die Pressionen nahezu allgemein eingeführt. Die Leitungsröhren sollen aber nicht überall von reinem Zinn und häufig auch ungereinigt sein, während die Luft nur schmutzigen Kellern entnommen werde. Der Physikus nimmt an, dass das Bier hierdurch nicht nur einen unreinen Geschmack bekomme, sondern auch zur Entstehung von Magen- und Darmkatarrh Veranlassung gebe. Er hält die bedingungslose Beseitigung der Bierpressionen für geboten. In der Stadt Weilburg bedient man sich in einem Wirthslokal des sogenannten Spritzkrahnens oder der Bierspritze, wodurch in dem mit Bier angefüllten Glase Luft eingespritzt wird, um Schaum zu erzeugen.

9. Aehnliche und ebenfalls allgemein verbreitete Einrichtungen von Bier-Apparaten finden sich im Dillkreise.

10. Ebenso im Kreise Unter-Lahn. Der betreffende Landrath hält das gänzliche Verbot für nothwendig, weil auf dem Lande eine wirksame Controle unausführbar sei.

In Anbetracht, dass auf Grund dieser Untersuchungen die für die Bierpressionen benutzte Luft mit wenigen Ausnahmen schlecht ventilirten Räumen entzogen würde, die Leitungsröhren nicht überall aus reinem Zinn beständen, dass ferner die Reinigung der Apparate wegen der erforderlichen technischen Vorkenntnisse und namentlich auf dem Lande wegen mangelnder polizeilicher Organe nicht controlirt werden könnte, und dass endlich die Benutzung von Bierdruckapparaten, welche den von dem Schweizer Gesundheits-Departement aufgestellten Erfordernissen nicht entsprächen, für das biertrinkende Publikum gesundheitsschädlich und mehr oder weniger gefahrdrohend sei, hält es die Königliche Regierung im öffentlichen Interesse für dringend geboten, dass gegen die Bierpressionen in den Schanklokalen polizeilich eingeschritten werde. Bei Erwägung der Frage, ob dies zweckmässiger im Sinne einer Verordnung des gedachten



Sanitäts-Departements oder durch ein gänzliches Verbot erreicht werden soll, hat sich die Regierung zu Wiesbaden für letzteres ausgesprochen. Mit Rücksicht jedoch darauf, dass in den anderen Bezirken der Monarchie dieselben Verhältnisse obwalten werden, hat sie die fragliche Angelegenheit dem Herrn Minister des Innern zur Entscheidung darüber vorgetragen, ob nicht ein Verbot zur Benutzung der sogenannten Bierpressionen in Schanklokalen für die ganze Monarchie zu erlassen sein dürfte.

Genauere Nachforschungen in der in Rede stehenden Angelegenheit werden höchst wahrscheinlich überall mehr oder weniger ähnliche Verhältnisse ergeben, wie sie im Regierungsbezirk Wiesbaden thatsächlich nachgewiesen worden sind. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die sogenannten Bierpumpen ein sanitätspolizeiliches Interesse darbieten, da sie bei einer unzweckmässigen Einrichtung und nachlässigen Behandlung dem Biere Eigenschaften mittheilen können, welche den Werth des Biers als Genuss- und Nahrungsmittel im höchsten Grade beeinträchtigen. Es ist auch nicht unmöglich, dass hierdurch zeitweilig Gesundheitsstörungen hervorgerufen werden und zwar theils in Folge einer zu grossen Abkühlung des Biers, theils durch die Ueberführung unreiner Stoffe in dasselbe.

Alle Uebelstände, die in dieser Richtung bekannt geworden sind, beruhen in einer höchst nachlässigen Handhabung einer an sich zweckmässigen Einrichtung. Ihr grosser Vortheil besteht darin, dass sie

1) die Placirung der Fässer im Keller ermöglicht und
2) das Entweichen der Kohlensäure aus dem Biere verhindert und dadurch letzteres bis zur vollständigen Entleerung des angestochenen Fasses schmackhaft erhält.

Es handelt sich daher hierbei nicht allein um das Privatinteresse der Wirthe, sondern auch um das Interesse der Consumenten, namentlich in grösseren Städten, deren Ausschankwirthschaften häufig äusserst beengt sind und über luftige Räume zum Lagern des Biers nicht gebieten können.

Die Bierpressionen, welche gegenwärtig allgemein im Gebrauch sind, bestehen der Hauptsache nach:

1) aus der Luftpumpe,
2) dem Windkessel und
3) der Rohrleitung für die Luft und das Bier.

Die bis in das Büffet fortgeführte Bierleitung geht hier behufs Kühlung mit Eis in ein Schlangenrohr über, bevor sie in die Bierkrahnen ausmündet. Früher war nicht nur in Deutschland, sondern



auch in Frankreich und Amerika das directe Aussaugen des Biers mittels einer Pumpe gebräuchlich. Im Regierungsbezirk Wiesbaden erwähnt nur der Landrath des Dillkreises, dass verschiedentlich noch Pumpen benutzt würden, welche direct auf dem Fasse ständen. Diese Einrichtung ist ganz zu verwerfen, da das Bier hierdurch an Klarheit und guter Beschaffenheit Einbusse erleidet.

Man ist daher zum Bierdruckapparat übergegangen, wobei die in das Bierfass eingetriebene und eingepresste Luft die schützende Decke bildet, um die Kohlensäure im Biere möglichst lange zurück zu behalten.

Statt der Luft hat man auch die Kohlensäure als Druckgas benutzt. Da zu ihrer Darstellung geeignete kohlensaure Salze, insbesondere arsenfreie Salzsäure erforderlich sind, damit nicht das in der Salzsäure enthaltene Arsenchlorür durch den Strom der Kohlensäure mit fortgerissen und dem Bier mitgetheilt wird, so lässt sich die genaue Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln in den Händen ungebildeter Arbeiter, die sich in der Regel mit dieser Darstellung in den Schanklokalen beschäftigen, nicht voraussetzen. Die Benutzung der Kohlensäure als Druckgas bei Bierpumpen ist daher in sanitärer Beziehung bedenklich und sollte nur da gestattet werden, wo hinreichende Gewähr dafür geleistet wird, dass Sachverständige die Darstellung der Kohlensäure und namentlich das Auswaschen derselben unter Beobachtung aller Kautelen in die Hand nehmen.

Wendet man die Luft als Druckmittel an, so darf dieselbe nur aus dem Freien entnommen werden, um die Gewissheit zu erlangen, dass sie nicht mit nachtheiligen Ausdünstungen erfüllt ist. Niemals darf sie daher Kellern entzogen werden, da diese selten als eine reine Luftquelle zu betrachten sind. Um in dieser Beziehung von vornherein allen Uebelständen vorzubeugen, muss an die Luftpumpe ein Leitungsrohr angebracht werden, welches in die freie Luft führt und zwar in hinreichender Entfernung von Aborten und Pissoirs.

Am Ende dieses Rohrs, welches als Luftleiter ohne Bedenken aus Blei zu construiren ist, muss ein Trichter mit einer Siebplatte angefügt werden, um alle groben Unreinigkeiten von dieser Leitung abzuhalten. Zu den grössten und wichtigsten Nachtheilen, die sich nicht allein im Regierungsbezirk Wiesbaden, sondern auch in hiesiger Stadt bemerkbar gemacht haben, gehört eine unzweckmässige Behandlung der Luftpumpe. Um den Gang derselben zu erleichtern, wird der Cylinder, der in der Regel durch einen einfachen Hebel mit

der Hand in Bewegung gesetzt wird, übermässig mit Schmieröl (Oel, Talg, Petroleum) versehen. Die unausbleibliche Folge hiervon ist der Uebergang dieses Schmieröls in den Wind- oder Luftkessel, der zwischen Pumpe und Bierfass aufgestellt ist. Bei näherer Nachforschung hat man gar nicht selten Luftkessel angetroffen, die zur Hälfte mit einem höchst widerlichen Gemisch von diesem Schmieröl mit zurückgetretenem, verfaultem Bier angefüllt waren. Die bezüglichen Beobachtungen im Regierungsbezirk Wiesbaden stimmen mit den von unserem Referenten in hiesiger Gegend gemachten vollständig überein. Es ist unzweifelhaft, dass in derartigen Fällen dem Biere höchst übelriechende Dünste zugeführt werden, wodurch die übrigens gute Beschaffenheit desselben verdorben und ihm ein widerlicher Beigeschmack verliehen wird, der bei empfindlichen Constitutionen leicht Unbehagen, selbst Uebelsein und Erbrechen hervorrufen kann. Nachhaltige Krankheiten sind noch nicht thatsächlich nachgewiesen worden, wenn auch nicht in Abrede zu stellen ist, dass durch den wiederholten Genuss eines derartigen Bieres eine Geneigtheit zu Magen- und Darmkatarrhen entstehen kann. Das Vorkommen dieser Krankheiten wird im Regierungsbezirk Wiesbaden ärztlicherseits mit Bestimmtheit in ursächliche Beziehung zum Genuss eines durch schmutzige Bierpumpen nachtheilig veränderten Biers gebracht.

Unter allen Umständen ist die Thatsache beachtenswerth, dass das Bier durch eine unzweckmässige Behandlung der Bierpression in seinem Werthe als Genuss- und Nahrungsmittel beeinträchtigt werden kann. Wir sind aber der Ansicht, dass der Missbrauch einer an sich zweckmässigen Einrichtung nicht das gänzliche Verbot derselben begründen kann und zwar um so weniger, als die Vortheile derselben bei einer sachverständigen Handhabung nicht allein den Wirthen, sondern ganz besonders dem consumirenden Publikum zu Gute kommen.

So kann auch die Verunreinigung des Wind- oder Luftkessels ganz sicher dadurch verhütet werden, dass zwischen Luftpumpe und Luftkessel ein kleiner Apparat eingeschaltet wird, der sämmtliches, von der Pumpe fortgeführtes Schmieröl auffängt. Indem es sich am Boden desselben ansammelt, wird es hier von Zeit zu Zeit durch einen Hahn abgelassen.

Es giebt einen patentirten Apparat dieser Art, welcher noch den grossen Vortheil gewährt, dass im oberen Theile desselben ein mit Salicylsäure-Watte angefüllter und mit einem Siebboden versehener

Raum angebracht ist, den die durch die Luftpumpe angezogene Luft passiren muss, ehe sie in den Luftkessel übertritt.

Auf diese Weise wird eine vollständige Filtration der Luft erzielt und nur reine, von allen Dünsten freie Luft dem Windkessel zugeführt. Die Anordnung erscheint um so nothwendiger, als unser Referent sich durch eigenen Augenschein davon überzeugt hat, dass nach einem Gebrauch von 8 bis 14 Tagen die betreffende Baumwolle eine schmutzige Farbe annimmt.

Eine sorgfältige Erneuerung der Baumwolle ist daher nach 8 bis 14 Tagen absolut erforderlich, um die Reinerhaltung der Luft zu sichern.

Die Leitungsröhren für die Luft können im Freien von Blei, im Keller dagegen wegen der bequemeren Handhabung von Kautschuk sein. Dagegen dürfen die Leitungsröhren für das Bier unter allen Umständen nur aus reinem Zinn bestehen. In Belgien sind ganz zuverlässige Erfahrungen darüber gemacht worden, dass durch Bierleitungen von Blei oder unreinem, bleihaltigem Zinn das betreffende Bier bleihaltig werden kann. Die dadurch bei den Bierkonsumenten entstandenen Krankheitserscheinungen gehörten zu den Symptomen einer offenbaren Bleivergiftung.

Nur ganz reines Zinn verleiht dem Bier weder Geruch noch Geschmack. Auch Kautschuk ist für Bierleitung nicht geeignet, da die aus demselben angefertigten Röhren nicht selten Metallsalze enthalten und namentlich der Reinigung viel grössere Schwierigkeiten entgegenstellen.

Die Reinigung der Röhren ist ein höchst wichtiger Akt, dessen Wiederholung nach bestimmten Zeiträumen nicht füglich vorgeschrieben werden kann. Hier spricht der Sinn für die Reinlichkeit und Ordnung ein entscheidendes Wort mit, denn ein sorgfältiger Wirth wird täglich die Bierleitung reinigen und nicht erst auf die Ansammlung von Unreinigkeiten warten.

Auch im Hinblick auf die Reinigung sind Zinnröhren unentbehrlich, da sie dieselbe am leichtesten gestatten, vorausgesetzt dass sie nicht zu enge sind. Der Durchmesser der Zinnröhren muss mindestens 10—13 Mm. betragen.

Die Reinigung kann 1) mittels reinen Wassers am leichtesten bewirkt werden, indem man die Wasserleitung mittels eines Gummischlauches mit den Bierhähnen am Büffet verbindet. Durch den Wasserdruck wird der den Röhren etwa anhaftende Bierschleim mit



fortgerissen. 2) Kann man mittels eines kleinen Dampfapparates Wasserdampf entwickeln, wodurch der anhaftende Bierschleim sehr sicher gelöst wird, wenn man ebenfalls die Bierhähne mittels eines Schlauches mit dem Dampfapparat in Verbindung setzt und schliesslich noch einen Wasserstrahl durchlaufen lässt. 3) Kommt am häufigsten eine schwache Sodalauge zur Verwendung, die am schnellsten die schleimigen Unreinigkeiten beseitigt. Auch hier ist ein Nachspülen mittels eines Wasserstrahls erforderlich.

Bei der Rohrleitung kann noch der Uebelstand eintreten, dass beim Stillstehen des Apparates während längerer oder kürzerer Zeit der Druck im Windkessel und Fass aus manchen zufälligen Ursachen nicht nur nachlässt, sondern dass sogar ein Gegendruck entsteht, der das Bier in die Rohrleitung und in den Windkessel, bisweilen sogar bis in den Druckapparat zurücksteigen lässt.

Diesem Uebelstande kann mit Sicherheit dadurch abgeholfen werden, dass man in einem Stutzen des Spundaufsatzes ein Ventil anbringt, welches nur das Eintreten der Luft in das Fass, aber nicht das Zurücktreten des Biers in den Luftkessel gestattet. Durch diesen Spundaufsatz wird auch der Stocher geführt, d. h. das bis auf den Boden des Bierfasses reichende und das Bier in die Rohrleitung überführende Rohr. Dasselbe muss von verzinntem Messing sein und bei der jedesmaligen Reinigung des Apparates herausgenommen und ausgewaschen werden.

Von den meisten Polizeibehörden im Regierungsbezirk Wiesbaden ist die Schwierigkeit der Controle ganz besonders hervorgehoben und vorzugsweise aus diesem Grunde das gänzliche Verbot der Bierpressionen befürwortet worden.

Die Anforderungen, welche an eine polizeiliche Controle gestellt werden, gehen zuweilen zu weit.

Behufs einer rasch auszuführenden Controle wird eine einfache Einrichtung ausreichen, die darin besteht, dass in die Rohrleitung für das Bier eine etwa 0,3 Meter lange Glasröhre eingeschaltet wird. Sobald sich Bierschleim oder sonstige Unreinigkeiten in derselben angesammelt haben, erhält man die Ueberzeugung, dass es an der erforderlichen Reinigung des Apparates fehlt. Die Executivbeamten, welche zeitweilig die Controle ausüben, haben daher nur einen Blick auf die Glasröhre zu werfen, um sich darüber zu vergewissern, ob die Bierpressionen sachgemäss behandelt werden.

Uebrigens sind wir in Anbetracht der Uebelstände, die sich nach

den vorliegenden Erfahrungen an den unzweckmässigen Gebrauch der Bierpressionen knüpfen, ebenfalls der Ansicht, dass diese Vorrichtung wegen ihres sanitären Interesses einer polizeilichen Beaufsichtigung bedarf. Auch dürften den Wirthen, die sich der Bierpressionen bedienen, gewisse Bedingungen betreffs deren Einrichtung zur Pflicht zu machen sein.

Zu diesen zählen wir:

1) die Entnahme der Luft aus dem Freien,
2) die Filtration der Luft mittels Baumwolle,
3) die Aufstellung eines Oelsammlers zwischen Luftpumpe und Windkessel,
4) eine Rohrleitung vom reinsten Zinn für das Bier, nebst Einschaltung einer Glasröhre,
5) eine hinreichende Weite der zinnernen Röhren,
6) die Anbringung eines Ventils im Spundaufsatze, um den Rückfluss des Biers in den Windkessel zu verhüten.

Auch halten wir

7) die Aufstellung eines Indicators behufs Luftregulirung in der Nähe der Bierkrahnen für unentbehrlich, um den Luftdruck nach Bedürfniss herzustellen und denselben auf höchstens 1 Atmosphärendruck zu beschränken, da ein stärkerer Druck zu viel Schaum im Bier erzeugt und dadurch letzteres minder werthvoll macht.

Das Verbot der Bierpressionen würde das Abzapfen vom Fasse zur Folge haben. Es bleibt aber höchst zweifelhaft, ob auf diesem Wege die Uebelstände, die sich an die Bierpressionen knüpfen können, von vornherein vermieden werden.

Wir möchten diese Frage verneinen und namentlich mit Rücksicht auf die städtischen Verhältnisse hervorheben, dass bei der grossen Beschränktheit der Räumlichkeiten für das Bierfass jeder zulässige Winkel würde aufgesucht werden, unbekümmert darum, welche Luft dort herrscht. Meist würde das Bierfass in der Schankstube selbst einen Platz finden und bei jedem abzuzapfenden Glase auch einen Theil der unappetitlichen Luft aufsaugen.

Das Abzapfen vom Fasse kann somit unter Umständen ebenso grosse Nachtheile als die Bierpression haben.

Aus demselben Grunde sollte die sogenannte Bierspritze gänzlich in Wegfall kommen, da sie in das Bierglas gesetzt nur dazu dient, die Luft des Schanklokals durch das Bier zu treiben und Schaum damit zu erzeugen.



Diese widerlichen Einwirkungen auf das Bier können durch eine sachverständige Handhabung der Bierpressionen ganz vermieden werden. Trotzdem zieht die Regierung zu Wiesbaden das Verbot derselben vor, weil ausser der schwierigen Durchführung der Controle auch die Reinigung der Apparate technische Vorkenntnisse erfordere. Wir können dieselbe nur als eine höchst einfache, rein mechanische Procedur bezeichnen, wozu nicht einmal eine besondere Geschicklichkeit erforderlich ist, da es sich hierbei nur um das Durchtreiben von Wasserdampf oder das Durchlaufenlassen von Sodalauge und reinem Wasser handelt. Die zeitweilige Controle seitens der Polizeibehörde wird ausreichen, um sanitäre Uebelstände sicher zu verhüten, sobald nur die oben gedachten Bedingungen bei der ursprünglichen Einrichtung der Anlage erfüllt und alle Apparate, welche diesen Bedingungen nicht entsprechen, in zweckentsprechender Weise verbessert werden.

Eine nach den in Rede stehenden Grundsätzen eingerichtete Anlage befindet sich in stetiger Wirksamkeit, und es bedarf nur eines Blickes auf den Indicator, um über den Stand des Luftdrucks unterrichtet zu bleiben, während der controlirende Polizeibeamte nur die in der Bierleitung eingeschaltete Glasröhre zu betrachten braucht, um sich von der stattgefundenen Reinigung des Apparates zu überzeugen.

Aus den erörterten Gründen können wir dem auf ein allgemeines Verbot der Bierpressionen gestellten Antrage nicht das Wort reden, müssen uns vielmehr für die Beibehaltung der Bierpressionen mit der Massgabe aussprechen, dass in geeigneter Weise auf die oben angedeuteten Controle-Massregeln und Einrichtungen der Bierdruckapparate hingewirkt werde.

Berlin, den 14. Januar 1880.



2.

Die Theerfarben-Fabriken

der Herren Meister, Lucius & Brüning zu Höchst a. Main

in sanitärer und socialer Beziehung

von

Dr. **Grandhomme,**

Arzt und Kreiswundarzt zu Hofheim a. Taunus.

(Schluss.)

II. Fürsorge für den gesunden Arbeiter.

Hier hätten wir, — da über die Einrichtungen der Fabrik-Räume, deren Ventilation etc. bereits das Nöthige gesagt ist, — die Arbeitszeit und den Arbeitslohn, die Arbeiter-Wohnungen, die Menage und die Bäder in Betracht zu ziehen.

1) Die Arbeitszeit.

Was die Arbeitszeit betrifft, so beginnt dieselbe stets Morgens um 6 Uhr und endet Nachmittags um 5 Uhr. Pausen sind zum Frühstücke eine halbe Stunde,

Lohn-Ver-

	Unter 2 M.	2.00.	2.10.	2.20.	2.30.	2.40.	2.50.	2.60.	2.70.	2.80.	2.90.	3.	3.10.
Maurer	9	3	1	4	2	1	—	—	1	—	—	14	—
Mechan. Werkstätte	2	—	—	—	—	2	2	6	5	5	2	14	—
Fuhrwesen...	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	4
Hofarbeiter ..	9	1	—	8	14	6	26	4	8	4	5	6	3
Schlosser und Heizer	1	—	—	—	—	1	2	—	4	2	1	9	1
Expedition, Färberei und Lager	9	2	3	1	3	8	9	4	—	5	4	3	—
Anilinfabrik .	—	7	1	7	3	149	46	25	19	14	5	8	7
Alizarinfabrik	—	4	—	23	6	7	49	13	38	49	13	12	1
	31	17	5	43	31	174	134	52	75	79	31	66	16



und zwar für die eine Hälfte der Arbeiter von 8—$^1/_2$9 und für die andere von $^1/_2$9—9 Uhr, und Nachmittags eine ganze Stunde von 12—1 resp. 1—2 Uhr zum Mittagessen. Es wird somit im Ganzen 9$^1/_2$ Stunden gearbeitet. Eine Pause für den Nachmittagskaffee gibt es nicht; dafür wird bereits um 5 Uhr geschlossen. Wo Tag und Nacht gearbeitet werden muss, geht die Arbeitsschichte von 6—6 Uhr, und wird die Ueberstunde mit 10 pCt. Lohn-Zuschlag vergütet. Ausserdem geniesst die Nachtschichte einen weiteren Zuschlag von 10 pCt. des Lohnes. Accord-Arbeit ist sehr selten, weil die Eigenthümlichkeit der Fabrikationen nur in Ausnahmefällen eine solche gestattet.

Die Arbeitszeit ist demnach den meisten andern Fabriken gegenüber eine kurze. Die Herren Meister, Lucius & Brüning gingen hierbei von der Ansicht aus, dass eine solche etwas verkürzte Arbeitszeit die Leistungsfähigkeit der Arbeiter erhöhe, und dass somit an Arbeitskraft gewonnen werde, was an Arbeitszeit verloren gehe. Ausserdem gebietet auch die bei vielen Arbeitern nicht unbeträchtliche Entfernung ihres Wohnortes von der Fabrik eine auf das Möglichste beschränkte Arbeitszeit. Ausser an Sonntagen ruht die Arbeit an: Neujahr, Charfreitag, Ostern, Himmelfahrtstag, Pfingsten, Frohnleichnamstag, Weihnachten, sowie an dem Sedanstag. An Wahltagen erhalten die Arbeiter auf ihr Verlangen den für Ausübung ihres Wahlrechtes nöthigen Urlaub.

2) Die Arbeitslöhne.

Der Arbeitslohn variirt pro Tag zwischen 1 M. und 5 M. 20 Pf. Eine genaue Löhnung von 876 Arbeitern enthält Tab. D. 12. An dem Sedanstage erhalten die Arbeiter ihren vollen Lohn; bei den Reichstagswahlen dürfen dieselben die Fabrik eine Stunde früher verlassen, ohne dass der Lohn dadurch verkürzt wird. Bei den Landtags- und Gemeindewahlen hängt die Beurlaubung, welche speciell nachgesucht werden muss, von dem Stande der Arbeit ab.

Tab. D 12.

hältnisse.

3.20.	3.30.	3.40.	3.50.	3.60.	3.70.	3.80.	3.90.	4.	4.10.	4.20.	4.30.	4.40.	4.50.	5.	5.20.
10	1	4	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
11	—	6	3	3	3	2	—	1	1	6	—	—	3	—	1
2	—	1	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
9	2	2	2	6	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	11	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	2	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	18	13	12	11	7	6	—	2	1	7	—	—	3	—	1



Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass nur 31 Arbeiter einen Lohn unter 2 M. erhalten. Es sind dies jugendliche Arbeiter zwischen 16 und 20 Jahren, welche meistens bei den Maurern, im Hofe, in der Expedition u. s. w. mit leichteren Arbeiten beschäftigt sind. Weitaus die meisten Arbeiter und zwar 743, also 85 pCt. von obigen 876 Arbeitern, erhalten einen Lohn von 2 M. 20 Pf. bis 3 M. 20 Pf. Berechnet man den Durchschnitt der Löhne nach den einzelnen Beschäftigungen, so erhält

1.	ein Arbeiter in der mechanischen Werkstätte	täglich	M.	3. 20 Pf.
2.	ein Schlosser oder Heizer in den Fabrikräumen	„	„	3. 15 „
3.	ein Arbeiter bei den Maurern	„	„	3. — „
4.	„ „ bei dem Fuhrwesen	„	„	3. — „
5.	„ „ der Alizarinfabrik	„	„	2. 60 „
6.	„ „ der Anilinfabrik	„	„	2. 50 „
7.	„ „ in der Färberei, Expedition u. s. w.	„	„	2. 50 „
8.	„ „ in dem Hofe	„	„	2. 50 „

Nach diesen Zahlen könnte es scheinen, als seien die Arbeiter auf der Alizarin-Fabrik besser bezahlt, als auf der Anilinfabrik. In Wirklichkeit ist dem nicht so, indem die Lohndifferenz zur Zeit ihren Grund ausschliesslich in dem Umstande hat, dass in dem letzten Jahre auf der Anilinfabrik verhältnissmässig mehr Arbeiter aufgenommen wurden, wie auf der Alizarinfabrik: auf letzterer somit mehr ältere Arbeiter mit höherem Lohne waren, während die vielen, frisch eingetretenen Arbeiter auf der Anilinfabrik einen niederen Lohn beziehen und dadurch den Durchschnittslohn etwas herabsetzen. Im grossen Ganzen sind die Löhne für die entsprechende Altersklasse in beiden Fabriken vollkommen gleich. Zu diesem Lohne treten nun noch monatliche und Jahres-Prämien hinzu, welche sich bei tüchtigen, zuverlässigen Leuten bis zu M. 100 und darüber per Jahr erhöhen können. Solcher Prämien wurden im Jahre 1879 im Gesammtbetrag von 13600 M. ertheilt, und zwar erhielten:

5	Arbeiter	Gratificationen	von M.	100 und darüber.
69	„	„	„ „	50—100
81	„	„	„ „	25—50
825	„	„	„ „	2—25

Rechnet man solche Prämien in die Lohnverhältnisse mit ein, so stellt sich im Durchschnitt das directe jährliche Einkommen eines tüchtigen Arbeiters, welcher einige Jahre auf der Fabrik beschäftigt ist, auf ca. 1000 Mk., eine Bezahlung, wie dieselbe im Verhältniss zu der Kürze der Arbeitszeit und der Ungefährlichkeit der Beschäftigung in wenigen Fabriken den Arbeitern geboten wird. Nimmt man hinzu, dass denselben keine Beiträge für die Krankenkasse abgezogen und für das Mittagsessen nur pro Tag 20 Pf. angerechnet werden, so muss obige Summe den Verhältnissen hiesiger Gegend entsprechend als vollständig ausreichend für die Ernährung einer Familie bezeichnet werden.

3) Die Wohnungsverhältnisse der Arbeiter.

Was die Wohnungsverhältnisse der Arbeiter betrifft, so giebt hierüber die schon früher erwähnte Tabelle D 7. Aufschluss.

Nach ihr besitzen 159 Arbeiter eigne Wohnungen, 408 wohnen in Miethe,



249 haben blos eine Schlafstelle und 48 wohnen bei ihren Eltern. Die Fabrik selbst besitzt 50 Wohnungen und 51 Schlafstellen, letztere in 8 getrennten Zimmern. Von den ersteren befinden sich 10 im directen Anschluss an die Fabrik; die anderen stehen auf einem abgerundeten Terrain nördlich und etwa 5 Minuten von der Fabrik entfernt an dem Wege von Höchst nach Zeilsheim, auf dem sogenannten See-Acker. Die Anlage D 13. gibt einen Situationsplan dieser Wohnungen, während die Anlagen D 14. und D 15. Pläne der Bauart der Wohnungen darstellen. Die Wohnungen unter sich sind in so fern verschieden, als ausser den entsprechenden Nebenräumen eine Parterre-Wohnung (D 14) zwei Zimmer und 1 Küche, eine Wohnung (D 14) über eine Stiege 2 Zimmer, 2 Dachkammern und 1 Küche und jede Wohnung (D 15) zwei Zimmer, 3 Dachkammern und 1 Küche enthält. Bei diesen Wohnungen war man bestrebt, eine möglichste Trennung der Familien durchzuführen, derart, dass jede Familie ihren eigenen Eingang und vollständig abgeschlossene Wohn-, Keller- und Speicherräume hat. Am besten hat sich in dieser Richtung das sogenannte Mühlhausener System des einstöckigen mit ausgebautem Kniestock versehenen Hauses (D 15), welches sich in 4 vollständige Wohnungen theilt, bewährt. Sämmtliche Häuser liegen in einem Garten von 250 qm Fläche, derart, dass zu jeder Wohnung ein kleines Gärtchen gehört. In diesem steht, zu jeder Wohnung gehörend, eine kleine Stallung. Die Aborte befinden sich bei D 15 neben dem Stalle im Garten, bei D 14 sind dieselben an die Häuser angebaut; bei allen befinden sich die cementirten Gruben im Freien. Die wöchentliche Miethe dieser Wohnungen ist verschieden. Dieselbe beträgt für eine Wohnung in D 15 per Woche 3 Mk., für eine solche in D 14 in dem unteren Stock 2, in dem oberen Stock Mk. 2,50, also im Durchschnitt pro Jahr incl. Stallung und Garten ca. Mk. 150.

Ein Mieths-Vertrag über eine solche Wohnung zwischen der Fabrik und den Arbeitern liegt als Anlage D 16. bei.

D 16.

Mieths-Vertrag.

Zwischen der Handelsgesellschaft **Meister, Lucius & Brüning** einerseits und . . . . . . anderseits ist am heutigen Tage folgender Miethsvertrag abgeschlossen worden:

§. 1. Die genannte Handelsgesellschaft vermiethet vom . . . . 18 . . ab an . . . . die Wohnung No. . . . bestehend aus . . . . sowie den zu diesem Hause gehörigen Garten für die vereinbarte Summe von . . . . . . Mark per Jahr oder per Woche . . . . . . gegen eine beiden Theilen jeder Zeit freistehende, 14 tägige Kündigung.

§. 2. Der wöchentliche Miethsbetrag wird am Ende jeder Woche bei der Ablöhnung in Abzug gebracht.

§. 3. Miether bekennt, die Wohnung in gutem, baulichem Zustande erhalten zu haben, verspricht dieselbe reinlich zu halten und kommt für alle Beschädigungen auf, ausser für den gewöhnlichen Verschleiss.

§. 4. Der Miether hat kleine Reparaturen, z. B. das nöthige Ausweissen und Tapezieren, Versetzen und Putzen der Oefen, die Wiederherstellung verdorbener Schlösser und Beschläge, zerbrochener Fensterscheiben und dergl. auf seine,





des Miethers, Kosten vornehmen zu lassen. Für die Reinigung der Schornsteine und Abtrittsgruben hat der Miether aufzukommen.

§. 5. Die Handelsgesellschaft bezeichnet einen Beamten, welchem die Aufsicht über die Reinlichkeit und den baulichen Zustand der Wohnung zusteht. Derselbe hat jeder Zeit freien Zutritt zu allen Räumen und kann unterlassene Reparaturen auf Kosten des Miethers anordnen, welche Kosten bei der Auslöhnung in Abzug gebracht werden. Sämmtliche Bewohner haben diesem Beamten mit Achtung zu begegnen und sich seinen Anordnungen zu fügen.

§. 6. Als Sicherheit für die den §§. 4. und 5. entsprechende Erhaltung der Wohnung werden dem Miether jede Woche 50 Pfennige eingehalten, bis dieser Einhalt 15 Mark beträgt, und wird dieser Betrag erst nach Lösung der Miethe und vorschriftsmässiger Rückgabe von Wohnung und Garten zurückbezahlt.

§. 7. Kündigung der Arbeit durch den Miether oder Vermiether schliesst jeder Zeit Kündigung der Wohnung ein.

§. 8. Für den etwa in Aussicht stehenden Ertrag des Gartens kann im Falle der Kündigung der Wohnung keine Entschädigung verlangt werden und verzichtet der Miether ausdrücklich auf Geltendmachung einer solchen.

§. 9. Der Miether darf die Wohnung nur für sich und seine engere Familie benutzen und kann dieselbe ohne Genehmigung der Vermietherin weder ganz noch theilweise, weder unentgeltlich noch gegen Miethe an Andere überlassen.

§. 10. Die Aufnahme von Aftermiethern, die stets Arbeiter der Vermietherin sein sollen, bedarf für jede aufzunehmende Persönlichkeit die ausdrückliche Genehmigung der Handelsgesellschaft, welche durch den zur Aufsicht bestellten Beamten nachgesucht wird und jeder Zeit widerrufen werden kann.

Die Zahl der Arbeiterwohnungen soll mit der Zeit noch vermehrt werden, daneben soll jedoch, wie später des Näheren besprochen werden wird, das zur Pension von erwerbsunfähigen Arbeitern stipulirte Capital einen Theil seiner Anlage darin finden, dass aus demselben den Arbeitern zum Bau einer Wohnung, sei es in Höchst oder ausserhalb, Geld zu mässigem Zinsfusse gegeben und hierdurch denselben die Gründung eines eigenen Herdes ermöglicht werde.

Im Anschluss an diese Arbeiterwohnungen füge ich D 17. den Plan einer Beamtenwohnung bei: ein Doppelhaus mit verticaler Theilung, so dass vom Keller bis zum Speicher nur eine Familie verkehrt. Eine solche Wohnung enthält im Kellergeschoss ausser den Kellerräumen eine Waschküche, im unteren Stocke 3 Zimmer und eine Küche und im oberen Stock 4 Zimmer.

4) Die Bade-Einrichtungen.

Einen sehr wesentlichen Punkt in der Fürsorge für die Gesundheit der Arbeiter bildet deren Hautpflege. Hierzu reichen, besonders auf einer Farb-Fabrik einfache Waschungen nicht aus, und es wurde deshalb gleich mit der Verlegung der Fabrik auf ihr jetziges Terrain ein grosses Badehaus mit 13 Badezellen erbaut. 11 dieser Zellen enthalten je 4 verbleite, zwei je 1 emaillirte gusseiserne Wanne; in allen können kalte und warme Bäder genommen werden. Um den Arbeitern die Benutzung derselben möglichst leicht zu machen, wurde die sehr bewährte Bestimmung getroffen, dass die auf das Baden verwendete Zeit als Arbeitszeit angerechnet wird. Die Badenden dürfen nämlich $^1/_4$

Stunde früher Feierabend machen und da jeder Arbeiter ausserdem 10 Minuten seiner Arbeitszeit zur Reinigung und zum Umkleiden hat, so erhält auf diese Weise der Arbeiter 25 Minuten zu seinem Bade. Die einzelnen Badezellen sind vertheilt auf die einzelnen Räume, so dass die Arbeiter aus gleichen Räumen auch dieselben Baderäume benutzen. Den Plan des Badehauses enthält Tab. D 18., zu welchem noch zu bemerken ist, dass in den letzten Wochen auf demselben, mit Aufgang von dem Hofe aus, ein Speisesaal für 400 Arbeiter erbaut wurde.

Was die Benutzung der Bäder in dem Badehause anbelangt, so werden im Durchschnitt täglich im Sommer 50, im Winter 30 warme Bäder genommen.

Ausser diesen Bädern befinden sich in dem Fuchsin-, dem Violett- und dem Grün-Raume noch weitere, in speciell diesem Zweck dienenden, von der Fabrikation getrennten Räumen, 54 in Holz ausgeführte und verbleite Badewannen, welche täglich von sämmtlichen Arbeitern benutzt werden.

Als Beförderungsmittel der Reinlichkeit erhalten ausserdem diejenigen Arbeiter, welche in der Farbenbranche beschäftigt sind, wöchentlich einen reinen Anzug, bestehend aus Jacke und Hose, sowie ferner 2 Handtücher und 0,5 kg Seife. Die nicht mit Farben in Berührung kommenden Arbeiter erhalten ein Handtuch und 0,25 kg Seife per Woche.

5) Die Menage.

Von nicht geringerer Bedeutung, wie die Pflege der Haut, ist die Fürsorge für eine zweckentsprechende gute Ernährung des Körpers. Für diese dienen 2 in ihrer Verwaltung vollständig getrennte Menagen; die eine für die Alizarinfabrik, die mechanische Werkstätte und das Fuhrwesen, die andere für die Anilinfabrik. Im Ganzen werden dieselben zur Zeit von ca. 730 Arbeitern benutzt und ergaben die wiederholt vorgenommenen Untersuchungen der Suppe und des Kaffee, dass die Bereitung, was Nährkraft und Schmackhaftigkeit anbelangt, nichts zu wünschen übrig lässt.

Die Menage-Ordnung ist in Anlage D 19. enthalten.

D 19.

Menage-Ordnung.

§. 1. Die Unterzeichneten errichten in ihren Fabriken gemeinschaftliche Küchen, damit den Arbeitern eine kräftige und billige Nahrung geboten ist.

§. 2. Die Verwaltung dieser Küchen geschieht durch die Arbeiter selbst.

§. 3. Die Arbeiter wählen zu diesem Zwecke alljährlich einen Ausschuss von 6 Mitgliedern durch absolute Majorität.

§. 4. In diesem Ausschuss sind die Unterzeichneten durch eines ihrer Mitglieder oder einen Bevollmächtigten vertreten.

§. 5. Jeden Monat wählt der Ausschuss aus seiner Mitte einen Obmann, dem die Leitung und Ueberwachung der Küche übertragen ist.

§. 6. Der Ausschuss ernennt die Person, welche die Küche besorgt und stellt deren Lohn fest. Er beschliesst über die Bezugsquellen von Fleisch und anderen Bedürfnissen der Menage.

§. 7. Die Einlage eines jeden Arbeiters beträgt zwanzig Pfennige pro Tag.

§. 8. Die Unterzeichneten zahlen für jeden betheiligten Arbeiter zehn



Pfennige pro Tag und den Lohn für den angestellten Koch oder Köchin. Sie stellen die nöthigen Räume nebst Inventar und tragen die Heizungskosten.

§. 9. Die Ausgaben und Einnahmen der Menage werden in einer besonderen Kasse mit Einsichtnahme des Ausschusses verrechnet.

§. 10. Die Theilnehmer haben den Anordnungen des Obmanns, die Menageverhältnisse betreffend, Folge zu leisten.

Höchst a. M., 1. Januar 1878.

Meister, Lucius & Brüning.

Aus derselben ist ersichtlich, dass die Fabrik das Local, das Inventar und die Heizung stellt, den Lohn des Koches bezahlt und für jeden betheiligten Arbeiter 10 Pf. täglich an Geld zuschiesst, im Uebrigen jedoch die Verwaltung vollständig den Arbeitern überlässt. Diese wählen aus ihrer Mitte jährlich einen Ausschuss und dieser aus sich auf die Dauer eines Monates einen Obmann. Der Ausschuss bestimmt die Bezugsquellen, aus welchen das Fleisch und die sonstigen Bedürfnisse der Küche bezogen werden sollen, stellt den Koch an und normirt dessen Gehalt; der Obmann leitet und überwacht die Küche. An Zahlung hat jeder Arbeiter pro Tag 20 Pf. in die Menage zu zahlen und erhält dafür 2 mal täglich $^1/_2$ Liter Kaffee und 1 mal Mittags 1 Liter Suppe. Brod und event. Milch bringen die Arbeiter sich mit.

Was den Mechanismus der Verwaltung anbelangt, so werden Kartoffeln, Bohnen, Linsen etc. im Grossen bezogen und in einem Magazin aufbewahrt. Der Schlüssel zu diesem Magazin ist in Händen des Ober-Aufsehers der betreffenden Fabrik. Jeden Vormittag wird derselbe von dem Obmann der Menagen abgeholt, und Obmann und Koch holen gemeinschaftlich aus dem Magazin die für den Tag nöthigen Nahrungsmittel. Hierauf wird das Magazin wieder verschlossen und der Schlüssel an den Aufseher der Fabrik zurückgegeben. Auf diese einfache Weise besteht eine Controle zwischen Küche und Magazin, die sich vollständig bewährt und früher vorgekommene Unzuträglichkeiten beseitigt hat.

Das Fleisch wird täglich von dem betreffenden Metzger in Gegenwart des Obmanns und des Koches abgeliefert und gewogen. Nach den getroffenen Vereinbarungen muss sämmtliches Fleisch ausgebeint sein; auf 100 kg Fleisch dürfen jedoch nicht mehr als 12 kg Knochen geliefert werden. Der Gehalt an Fett wechselt und hängt von dem Geschmack der Arbeiter ab; im Allgemeinen lieben dieselben kein fettreiches Fleisch, so dass auf 100 kg Fleisch nur 10 bis 20 kg Fett gewünscht werden.

Die Beiträge der Arbeiter für die Menage werden diesen an ihrem Lohne abgehalten; diese Beträge in Verbindung mit den von der Fabrik zu leistenden Zuschüssen von 10 Pf. pro Tag und Kopf werden in einer für beide Menagen getrennten Kasse verwaltet. Die Menagen haben mehrere um die Fabrik gelegene und dieser gehörende Aecker in Benutzung, für welche dieselben ausser der Bestellung mit Kartoffeln etc. keine Ausgaben haben.

Auf diese Weise, hauptsächlich aber durch die vermehrte Frequenz, ist es in der letzten Zeit dahin gekommen, dass die Menagen, entgegen dem früheren jährlichen Deficit, jetzt finanziell so gut stehen, dass die eine Kasse am 1. October 1879 einen Baarbestand von 1345, die andere von 1859 Mark hatte. Diese



Summen werden verwendet, um günstige Conjuncturen für Einkäufe von Kartoffeln, Hülsenfrüchten u. s. w. zu benutzen.

Die Zubereitung der Speisen geschieht in grossen Kesseln mit Dampfheizung. Das Küchenpersonal besteht je aus einem Koch resp. einer Köchin, zwei Küchenjungen zum Schälen der Kartoffeln etc. und 1 Küchendiener zum Reinigen des Locals und der Geschirre. Die Vertheilung und das Ausschneiden des Fleisches geschieht durch den Obmann.

Als Nahrungsmittel dienen neben dem Kaffee: Ochsenfleisch, Hülsenfrüchte, Reis, Kartoffeln und Mehl.

Das Quantum Fleisch ist in beiden Menagen fast gleich, indem dasselbe auf der Alizarinfabrik 172, auf der Anilinfabrik 164 g pro Tag und Kopf beträgt.

Der Kartoffel-Verbrauch ist auf der Alizarinfabrik grösser als auf der Anilinfabrik; dagegen wird auf der Alizarinfabrik gar kein Mehl bei der Zubereitung der Speisen verwendet, während die Anilinfabrik täglich je nach den Speisen 3 bis 4 kg verbraucht. Auch ist der Verbrauch von Hülsenfrüchten auf der Anilinfabrik grösser, als auf der Alizarinfabrik.

Zu allen Suppen kommt, neben Gewürzen, reichlich Grünes in Form von Sellerieblättern, Weisskraut u. s. w.

Geliefert wird dasselbe von dem Koch, welcher als Entgeld hierfür die Küchen-Abfälle erhält. Letztere werden pro Jahr und Menage auf circa 50 M. an Werth geschätzt.

Reis resp. Gerste wird nur auf der Anilinfabrik und auch hier nur 1 Mal in der Woche gekocht. Gewöhnlich wird zwischen Kartoffel-, Linsen-, Bohnen- und Erbsen-Suppe abgewechselt.

An Kaffee verbraucht die Alizarinfabrik mehr als die Anilinfabrik. Bei den nun folgenden Zahlen ist gebrannter Kaffee zu verstehen, welcher sich aus rohem so berechnet, dass 36 kg Roh-Kaffee circa 30 kg gebrannten geben.

Verbrauch in den Menagen

pr. Tag auf 100 Arbeiter in Kilogramm.

Speisen.		Alizarin. kg	Anilin. kg
Kaffee.	Kaffee	1,04	0,70
	Cichorien	0,28	0,38
Kartoffel-Suppe.	Fleisch	17,2	16,4
	Kartoffeln	34,7	28,0
	Mehl	—	1,0
Hülsenfrüchte-Suppe.	Fleisch	17,2	16,4
	Bohnen, Linsen od. Erbsen	6,6	9,2
	Kartoffeln	28,0	24,0
	Mehl	—	1
Reis-Suppe.	Fleisch	—	16,4
	Reis. Gerste od. Nudeln.	—	5,5
	Kartoffeln	—	24,0
	Mehl	—	1



Das Brod, welches die Arbeiter mitbringen, beträgt pro Tag und Kopf zwischen $^1/_2$ und 1 kg; ausserdem bringen einige Milch, andere Wurst oder Käse, ziemlich viele etwas Butter mit.

Das Nachtessen zu Hause besteht bei den Meisten aus Kaffee und Brod, Suppe oder Dickmilch und Kartoffeln.

Betrachten wir die Art der Verköstigung der Arbeiter etwas näher und spec. die der beiden Menagen, so kommt einerseits der Kostenpunkt und andrerseits der Nährwerth in Betracht.

Die Durchschnittspreise der Nahrungsmittel enthält Tab. D 19. b.

Tab. D 19. b.

Jährlicher Durchschnittspreis für 1 kg	Alizarinfabrik.	Anilinfabrik.
Kaffe (roh)	1,68	2,40
Cichorien	0,56	0,56
Ochsenfleisch	1,20	1,28
Reis	—	0,40
Mehl	—	1,08
Kartoffeln	0,06	0,05
Bohnen	0,26	0,25
Erbsen	0,30	0,33
Linsen	0,40	0,35

Hiernach berechnen sich die einzelnen Nahrungsmittel und Nahrungen pro 100 Mann wie folgt:

Nahrungsmittel.		Alizarin. Mark		Anilin. Mark	
Kaffee.	Kaffee	1,75	1,90	1,75	1,90
	Cichorien	0,15		0,15	
Kartoffel-Suppe.	Fleisch	22,00	24,25	19,68	22,16
	Kartoffeln	2,25		1,40	
	Mehl	—		1,08	
Hülsenfrüchte-Suppe.	Fleisch	22,00	25,61	19,68	24,83
	Kartoffeln	1,48		1,22	
	Mehl	—		1,08	
	Hülsenfrüchte	2,13		2,85	
Gerste- (Nudeln, Reis) Suppe.	Fleisch	—		19,68	24,16
	Kartoffeln	—		1,20	
	Mehl	—		1,08	
	Reis	—		2,20	

Es kostet somit im Durchschnitt die Suppe von 100 Arbeitern pro Tag:
auf der Alizarinfabrik . . . M. 24,90.
auf der Anilinfabrik . . . . M. 23,70.

Hierzu kommt noch der tägliche Kaffee, welcher mit 1,90 angegeben ist, jedoch in Wirklichkeit durch die Preisdifferenz zwischen rohem und gebranntem Kaffee (circa 20 pCt.) sich auf M. 2,28 stellt.

Rechnet man ferner auf jede Suppe noch für circa 25 Pf. Gewürze, so berechnet sich die aus der Menage gelieferte Tages-Kost für 100 Arbeiter:

auf der Alizarinfabrik zu . . M. 27,43.
auf der Anilinfabrik zu . . . M. 26,23.

Da nun 100 Arbeiter pro Tag 20 Pf. und die Fabrik für jeden Arbeiter weitere 10 Pf. zahlt, so beträgt die Einnahme pro 100 Arbeiter täglich M. 30,—.

Diese Summe überschreitet nicht unwesentlich die Ausgaben, so dass diese Differenz zur Zeit wohl ausreichen würde, die Ausgaben für Küche, Heizung und Personal zu bestreiten, und ist hierdurch der Beweis geliefert, dass die Menagen finanziell auf einer richtigen Grundlage beruhen. Wir wollen jedoch nicht unterlassen zu bemerken, dass zur Zeit die Preise für Fleisch, Kartoffeln und Hülsenfrüchte niedrig sind.

Anfügen will ich hier, dass die Hamburger Volksküche, die einzige der mir bekannten Volksküchen, welche sich mit unseren Menagen vergleichen lässt, ebenfalls ihr Mittagsessen mit 30 Pf. berechnet und hierfür dieselbe Nahrung liefert, welche etwas, jedoch nicht viel hinter den unsrigen an Nahrungsstoffen zurücksteht (Eiweiss 50, Fett 20, Kohlenhydr. 135).

Wir kommen nunmehr zu der Frage des Nährwerthes der gelieferten Nahrungen.

Um Namensverwechslungen zu vermeiden, schicke ich voraus, dass ich nach dem Vorgange Voit's Stoffe, welche den Verlust eines zur Zusammensetzung des Körpers nothwendigen Stoffes verhüten oder die Anbildung, das Wachsthum, ermöglichen (Fette, Stärkemehl etc.) Nahrungsstoffe nenne; unter Nahrungsmittel verstehe ich ein Gemenge von mehreren Nahrungsstoffen und unter Nahrung die Summe von Nahrungsmitteln und Nahrungsstoffen mit den nothwendigen Genussmitteln, welche den Körper in seiner Zusammensetzung erhält oder denselben auf eine gewünschte Zusammensetzung bringt.

Bekanntlich liegt die Lehre der Ernährung des menschlichen Körpers noch sehr im Argen, und geradezu beschämend ist es, eingestehen zu müssen, dass wir über eine rationelle Ernährung unserer Hausthiere wissenschaftlich und praktisch mehr wissen, als über unsre eigen.

Und doch ist die Frage einer rationellen Ernährung wenn für alle Menschen, so speciell für den Arbeiter eine so wichtige, dass dieselbe in Arbeiten, wie die vorliegende, nicht übergangen werden darf. Auch ist dieselbe nunmehr, nachdem die bahnbrechenden Arbeiten von Pettenkofer und Voit viele Fundamental-Sätze zum Abschluss gebracht haben, nicht mehr so arg schwer zu lösen.

Diese beiden Forscher weisen bekanntlich die Liebig-Moleschott'sche scharfe Trennung der Nahrungsmittel in plastische und respiratorische zurück und haben durch fortgesetzte Untersuchungen einerseits der Bestandtheile der täglichen Nahrungseinnahmen und anderseits der von dem Körper durch Lungen, Haut, Nieren und Darm abgegebenen Zersetzungsproducte eine Reihe von Lehrsätzen über die Ernährung des menschlichen Körpers aufgestellt, welche sowohl durch Control-Versuche an Thieren, als auch durch Beobachtungen an Menschen und durch eine grosse Reihe von Erfahrungen sich als richtig erwiesen haben.



Nach diesen Lehrsätzen muss eine richtige Nahrung

1) genügende Mengen von Nahrungsstoffen enthalten,
2) diese Nahrungsstoffe müssen in einem richtigen Verhältniss zu einander stehen,
3) es muss die Möglichkeit einer Resorption der Nahrungsstoffe vom Darme aus ohne zu grosse Belästigung der entsprechenden Organe vorhanden sein und
4) müssen mit den Nahrungsmitteln eine Anzahl s. g. Genussmittel (Thee, Kaffee, Alcohol, Gewürze etc.) verbunden sein, welche durch Anregung des Nervensystems und durch Erregung der Secretion der Drüsen sowohl auf die Verdauung, als auch auf die Resorption von wesentlichem Einflusse sind.

Während die drei letzten Punkte dieser Arbeit etwas fern liegen, es desshalb nur nöthig ist, dieselben im Vorübergehen zu berühren, bedarf Pos. 1 einer eingehenden Würdigung.

Nach ihr muss also eine ausreichende Nahrung eine gewisse Menge von Nahrungsstoffen enthalten, und diese Menge ist für einen Arbeiter von Voit pro Tag nach den oben angegebenen Untersuchungen berechnet worden auf

118 g Eiweiss,
56 g Fett und
500 g Kohlenhydraten.

Es ist weiter von Voit angegeben worden, dass eine richtige Vertheilung dieser Nahrungsstoffe auf die verschiedenen Tageszeiten nicht ohne Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Arbeiters ist, und fordert dem entsprechend Voit, dass von diesen Nahrungsstoffen

59 g Eiweiss,
34 g Fett und
160 g Kohlenhydrate

in dem Mittagsessen enthalten sein sollen, und zwar soll das Eiweiss und ein Theil des Fettes in 178 g fetthaltigem Fleische gegeben werden.

Die übrigen Nahrungsstoffe können zu fast gleichen Theilen auf das Frühstück und das Abendessen entfallen.

Legen wir diese wissenschaftlich berechtigten Ansprüche Voit's an eine für einen Arbeiter genügende und ausreichende Nahrung den Berechnungen der Nahrungsstoffe und der Nahrungsmittel unserer Menagen zu Grunde, so finden wir folgende Zahlen.

Nach obiger Tabelle erhält ein Arbeiter auf der Alizarinfabrik 172, auf der Anilinfabrik 164 g Fleisch in seinem Mittagessen.

Um die Nahrungsstoffe dieser Fleischquantitäten zu bestimmen, müssen wir zuerst die Bestandtheile des Fleisches im Allgemeinen in's Auge fassen. Nach den Durchschnittsberechnungen, welche in Kasernen, Krankenhäusern, Volksküchen u. s. w. angestellt werden, sind in 100 Theilen Fleisch enthalten:

reines Fleisch	75 Theile,
Knochen	15 „
Fettgewebe	10 „

Wir haben nun oben gesehen, dass nach den von den Menagen mit den Metzgern abgeschlossenen Verträgen auf 100 kg Fleisch nicht mehr als 12 kg

Knochen geliefert werden dürfen, und dass im Durchschnitt auf dasselbe Quantum Fleisch 15 kg Fettgewebe kommen.

Für uns stellt sich somit das Verhältniss so, dass in 100 Theilen Ochsenfleisch enthalten sind:

reines Fleisch . . . . 73 Theile,
Knochen . . . . 12 „
Fettgewebe . . . . 15 „

Es geniesst somit pro Tag ein Arbeiter

auf der Alizarinfabrik 151,4 g
auf der Anilinfabrik 145,0 g

knochenfreies Fleisch.

Da nun 100 Theile Fleisch 73 Theile fettfreies Fleisch und 15 Theile Fettgewebe enthalten, so kommen auf jeden Arbeiter täglich in runden Zahlen auf der

Alizarinfabrik: Fettgewebe 26 g, reines Fleisch 125 g,
Anilinfabrik: „ 25 „ „ „ 120 „

Nehmen wir nunmehr die von Voit aufgestellte Tabelle über die in den verschiedenen Nahrungsmitteln enthaltenen Nahrungsstoffe zu Hülfe, so finden wir in derselben für unseren Zweck folgende Zahlen:

Nahrungsmittel.	Wasser.	Eiweiss.	Fett.	Kohlen-hydrate.
Ochsenfleisch rein	75,9	21,9	0,9	—
Fettgewebe	3,7	1,7	94,5	—
Mehl	14,0	11,0	—	71,9
Reis	13,5	7,5	—	78,1
Kartoffeln	75,0	2,0	—	21,8
Brod	46,3	8,3	—	44,2
Erbsen	14,3	22,5	—	58,2
Bohnen	14,5	24,5	—	55,6
Linsen	14,5	26,0	—	55,0

Rechnen wir zu den von uns angeführten auf 100 Arbeiter pro Tag kommenden Nahrungsmitteln noch das entsprechende Quantum Brod hinzu und berechnen dieses nach dem Verhältniss, dass ein Arbeiter pro Tag im Durchschnitt 0,75 kg Brod geniesst, den Mittagstisch auf 250 g, so erhalten wir in den verschiedenen Mittag-Mahlzeiten folgende Nahrungstoffe:

1. Alizarinfabrik: Kartoffelsuppe.

Nahrungsmittel.	Quantum.	Eiweiss.	Fett.	Kohlen-hydrate.
Fleisch	125	27.40	1,12	—
Fettgewebe	26	0,59	24,60	—
Kartoffeln	347	7,00	—	76
Brod	250	21,00	—	110
Summa...		55,99	25,72	186



2. Alizarinfabrik: Hülsenfrüchte-Suppe.

Nahrungsmittel.	Quantum.	Eiweiss.	Fett.	Kohlen-hydrate.
Fleisch	125	27,40	1,12	—
Fettgewebe	26	0,50	24,60	—
Kartoffeln	280	5,60	—	61
Hülsenfrüchte	66	15,80	—	37
Brod	250	21,00	—	110
Summa...		70,30	25,72	208

3. Anilinfabrik: Kartoffel-Suppe.

Nahrungsmittel.	Quantum.	Eiweiss.	Fett.	Kohlen-hydrate.
Fleisch	120	26,30	1,08	—
Fettgewebe	25	0,40	23,60	—
Kartoffeln	280	5,60	—	61,00
Mehl	1	0,10	—	0,70
Brod	250	21,00	—	110,00
Summa...		53,40	24,68	171,7

4. Anilinfabrik: Hülsenfrüchte-Suppe.

Nahrungsmittel.	Quantum.	Eiweiss.	Fett.	Kohlen-hydrate.
Fleisch	120	26,30	1,00	—
Fettgewebe	25	0,40	23,60	—
Kartoffeln	240	4,80	—	52,30
Hülsenfrüchte	92	22,10	—	51,10
Mehl	1	0,10	—	0,70
Brod	250	21,00	—	110,00
Summa...		74,70	24,60	214,10



5. Anilinfabrik: Reissuppe.

Nahrungsmittel.	Quantum.	Eiweiss.	Fett.	Kohlen-hydrate.
Fleisch	120	26,30	1,08	—
Fettgewebe	25	0,40	23,60	—
Kartoffeln	240	4,80	—	52,30
Reis	55	4,00	—	42,90
Mehl	1	0,10	—	0,70
Brod	250	21,00	—	110,00
Summa...		56,60	24,68	205,90

Stellen wir das Resultat dieser 5 Tabellen zusammen so ergiebt sich:

Nahrung.	Fabrik.	Eiweiss.	Fett.	Kohlen-hydrate.
Kartoffelsuppe.	Alizarin.	56	26	186
	Anilin.	53	25	172
Hülsenfrüchte-Suppe.	Alizarin.	70	26	208
	Anilin.	75	25	214
Reissuppe.	Anilin.	57	25	206

Im Durchschnitt erhält somit jede Suppe 62 Eiweiss, 25 Fett und 200 Kohlenhydrate und wir sehen also, dass von den von Voit für das Mittagessen verlangten 50 Eiweiss, 34 Fett und 160 Kohlenhydraten das Eiweiss und die Kohlenhydrate ein Plus, das Fett ein Minus zeigt.

Im Allgemeinen entspricht jedoch die Mittagskost vollständig den von der Wissenschaft an sie zu stellenden Ansprüchen, weil die geringe Differenz zu Ungunsten des Fettes mehr wie genügend durch das Plus bei dem Eiweiss, dessen Zersetzung bekanntlich eine nicht unwesentliche Menge Fett liefert, ersetzt wird.

Nehmen wir noch hinzu, dass auf der Anilinfabrik die Kartoffelsuppe so wenig beliebt ist, dass dieselbe in den letzten Monaten ganz in Wegfall kam, so dass in der Woche 5 mal Hülsenfrüchtesuppe und 1 mal Reis- oder Gerstensuppe gekocht wurde, und dass auf der Alizarinfabrik auf 3 Hülsenfrüchtesuppen 1 Kartoffelsuppe kommt, so stellt sich das Verhältniss des Nährwerthes der Mittagskost noch günstiger. Wir haben nämlich dann im Durchschnitt pro Tag:

1. für die Alizarinfabrik Eiweiss 63,5, Fett 26 und Kohlenhydrate 202
2. für die Anilinfabrik „ 72 „ 25 „ 212

Betrachten wir nunmehr die Tageskost, so nahmen wir pro Tag und Arbeiter 750 g Brod an und haben von diesem noch 500 g zu verrechnen. Dieselben enthalten 42 Eiweiss und 220 Kohlenhydrate.



Rechnen wir diese Nahrungsstoffe zu denen der Suppen in deren Durchschnittswerthe hinzu, so erhalten wir für die

Alizarinfabrik: Eiweiss 108, Fett 25, Kohlenhydrate 422.
Anilinfabrik: „ 114 „ 26 „ 430.

Nehmen wir nun, wie oben angegeben, die Tagesnahrung auf 118 Eiweiss, 56 Fett und 400 Kohlenhydrate an, so blieben bei ihr noch 10 (4) Eiweiss, 30 (31) Fett und 78 (70) Kohlenhydrate zu decken, welche der Abendmahlzeit zufielen. Dass das fehlende Eiweiss und die Kohlenhydrate durch dieselbe mehr als gedeckt werden, ist ausser Zweifel; bezüglich des Fettes ist dies sicherlich nicht der Fall.

Da jedoch die meisten Arbeiter Butter, Käse, Wurst etc., also Nahrungsmittel, welche Fett enthalten, mit zur Fabrik bringen, so dürfen wir die erste Bedingung, welche wir oben an eine richtige Kost der Arbeiter stellten, nämlich dass dieselbe eine genügende Menge von Nahrungsstoffen enthalte, als erfüllt betrachten.

Die zweite Bedingung bestand in dem richtigen Verhältnisse der einzelnen Nahrungsstoffe zu einander.

Bekanntlich ist keins unserer Nahrungsmittel für sich allein geeignet, allen Anforderungen an eine gute Kost zu genügen. Wollte man durch Fleisch allein die zum Leben und Arbeiten nothwendige Kohlenstoffmenge dem Körper zuführen, so müsste man täglich 2,5 kg Fleisch essen und würde hierdurch eine unverhältnissmässig grosse Quantität Eiweiss unnöthigerweise mit geniessen. Umgekehrt müsste man, um den Eiweissbedarf des Körpers mit ausschliesslicher Kartoffelnahrung zu decken etwa 4,5 kg essen und würde hierdurch eine Ueberbürdung der Verdauungsorgane mit Kohlenhydraten bedingen. Es müssen somit zu einer richtigen Ernährung die stickstoffhaltigen und die stickstofffreien Stoffe in einem richtigen Verhältniss zu einander stehen und dieses Verhältniss wurde durch Berechnung des Stoffverbrauches für einen Arbeiter auf 1 : 4,5 bestimmt: ein Verhältniss, welches wenn auch nicht vollkommen, so doch annähernd in den oben berechneten Nahrungsstoffen unserer Menagen enthalten ist.

Das dritte Erforderniss an eine richtige Kost besteht in der Möglichkeit und Leichtigkeit der Resorption von dem Darme aus. Die Erfahrung und das Experiment haben gelehrt, dass in dieser Hinsicht ein wesentlicher Unterschied zwischen pflanzlichem und thierischem Eiweiss besteht. Praevaliren die pflanzlichen Nahrungsmittel, so findet man im Koth viel unverdautes Eiweiss, während das Eiweiss aus thierischen Nahrungsmitteln leicht und fast vollständig verdaut wird. Hieraus folgt, dass die dem Körper pro Tag zuzuführenden 118 g Eiweiss sich am Besten aus diesen zwei Klassen von Nahrungsmitteln zusammensetzen, und dürfte das oben angegebene Verhältniss, nach welchem von 100 Theilen Eiweiss, 24 thierischen, 76 pflanzlichen Nahrungsmitteln ihren Ursprung verdanken, als richtig zu bezeichnen sein.

Dem 4. Postulat, dass mit den Nahrungsmitteln eine gewisse Masse an s. g. Genussmitteln verbunden sei, wird durch die täglich verabreichten 2 Portionen Kaffee Genüge gethan, so dass wir die Ernährung der Arbeiter auf den Fabriken der Herren Meister, Lucius & Brüning als eine ausreichende und den wissenschaftlichen Ansprüchen vollständig genügende bezeichnen dürfen. Dem ent-

sprechend ist das Aussehen und das Befinden der Arbeiter im Allgemeinen sehr gut und die Zahl der Erkrankungen eine geringe.

Höchst interessant ist hierbei die Thatsache, dass die jetzige Ernährung der Arbeiter aus deren eigener Initiative hervorging, indem dieselben, selbstständig in der Auswahl ihrer Nahrungsmittel, nach anfänglichem, längerem Schwanken und Experimentiren durch ihre praktischen Erfahrungen zu den jetzigen Zusammensetzungen ihrer Suppen kamen.

III. Fürsorge für den erkrankten Arbeiter.

Zur Unterstützung und Pflege der erkrankten Arbeiter besteht eine Krankenkasse, welche ausschliesslich von der Fabrik errichtet wurde und unterhalten wird.

Ihre Statuten enthält die Anlage D 20.

D 20.

Kranken-Unterstützung.

§. 1. Jeder Arbeiter, der mindestens 6 Wochen hier in Arbeit steht, wird im Falle der Erkrankung während 6 Wochen nach folgender Scala unterstützt: die 2 ersten Arbeitstage während der Erkrankungszeit werden nicht bezahlt, die 4 folgenden werden mit 50 pCt., die weiteren bis zu 6 Wochen mit 60 pCt, des Taglohns vergütet.

§. 2. Der Erkrankte hat sofort am 1. Tage unter Einholung seines Krankenbuches den für ihn vorgeschriebenen Fabriksarzt zuzuziehen und über den Grund und die Zeit der Arbeitsunfähigkeit eine ärztliche Bescheinigung beizubringen. Im Falle der Unterlassung dieser Vorschrift geht der Anspruch auf Unterstützung verloren.

§. 3. Wer ohne sein Verschulden bei der Fabrikarbeit beschädigt wird, erhält auf ärztliches Zeugniss hin für eine durch die Unterzeichneten näher zu bestimmende Zeit drei Viertel des Tagelohns. In Ausnahmsfällen kann der ganze Lohn bewilligt werden. Der Beschädigte hat sofort genaue Meldung des Unfalls bei seinem Vorgesetzten zu machen und sein Krankenbuch einzuziehen, in welches die Ursache der Beschädigung eingetragen wird. Bezüglich der weiteren Haftpflicht ist auf die bestehenden Gesetze verwiesen.

§. 4. Ausgeschlossen von jedem Anspruch auf Unterstützung sind Kranke oder Verwundete, die in Folge von Ausschweifungen, Völlerei, Rauferei, Unreinlichkeit, sowie anderen groben Selbstverschuldungen es geworden sind, oder ihre Krankheit durch Ungehorsam gegen die Anordnungen des Arztes verlängert haben.

§. 5. Während der Dauer der Krankheit ist der Wirthshausbesuch verboten; Arbeit in Haus und Feld bedarf der ausdrücklichen Erlaubniss des Arztes.

§. 6. Für die kostenfreie Behandlung der Arbeiter werden bestimmte Aerzte bezeichnet und nur deren Recepte durch die Fabrik-Kasse bezahlt.

Die Vertheilung der Arbeiter unter die Fabrikärzte wird alljährlich bekannt gegeben.

§. 7. Bei einem Sterbefall werden 30 M. zu den Kosten der Beerdigung beigetragen.



Aus diesen Statuten ist ersichtlich, dass kein Arbeiter einen Beitrag zur Kasse bezahlt, ferner, dass das Anrecht auf eine Unterstützung 6 Wochen nach der Aufnahme des Arbeiters beginnt und die Unterstützung im Falle einer nicht durch Völlerei, Rauferei oder Ausschweifungen entstandenen Erkrankung nach folgender Scala stattfindet:

die ersten zwei Erkrankungstage werden nicht bezahlt,
die vier folgenden werden bezahlt mit 50 pCt.,
die weiteren bis zu 6 Wochen mit 60 pCt. des Tagelohns.

War die Erkrankung Folge einer ohne Verschulden des Arbeiters beim Betrieb entstandenen Verletzung, so erhält der Arbeiter seine Unterstützung stets, auch wenn derselbe noch keine 6 Wochen auf der Fabrik beschäftigt war.

Dauert eine Erkrankung länger als 6 Wochen, so hängt es von dem Ermessen der Fabrik ab, ob und in welcher Höhe eine weitere Unterstützung gewährt werden soll. Massgebend hierbei sind die Vermögens- und Familienverhältnisse des Erkrankten, sowie die Dauer seiner Beschäftigung auf der Fabrik. Im Allgemeinen wurden verheirathete Arbeiter, auf deren Lohn die Familie angewiesen ist, stets weiter unterstützt. Auch wird den Frauen solcher Arbeiter Beschäftigung mit Nähen von Filtern, Handtüchern etc. für die Fabrik gegen entsprechende Vergütung gegeben. Ausser diesen Unterstützungen werden bei einem Sterbefall 30 Mk. als Beitrag zu den Beerdigungskosten von der Fabrik bezahlt.

Für die kostenfreie Behandlung der erkrankten Arbeiter sind mehrere Aerzte, zur Zeit 3, engagirt, welche von der Fabrik nach der Anzahl der in ihrem Bezirk vorhandenen Arbeiter honorirt werden. Für dieselben bestehen Satzungen, welche in Anlage D 21 enthalten sind.

D 21.

Satzungen
für die Fabrikärzte der Herren Meister, Lucius & Brüning, Höchst a/M.

§. 1. Die von Seiten der Fabrik am Ende eines jeden Jahres auf die Dauer des folgenden Jahres engagirten Aerzte haben gegen eine auf gegenseitigem Uebereinkommen beruhende Aversional-Summe die ihnen von der Fabrik bezeichneten Arbeiter kostenfrei ärztlich zu behandeln.

Der Verkehr der Aerzte mit der Fabrik geschieht stets unter der Adresse der Firma der Fabrik, niemals direct mit den einzelnen Abtheilungen derselben.

§. 2. Jeder Arbeiter hat sich seinem Arzte gegenüber bei jeder Erkrankung durch Vorlage seines Krankenbüchelchens, in welchem der Tag der Anzeige der Erkrankung, so wie event. die Ursache einer bei der Arbeit erlittenen Beschädigung von Seiten seines Aufsehers bescheinigt sein muss, zu legitimiren.

§. 3. In das Krankenbüchelchen hat der Arzt die Diagnose der Erkrankung, seine Ansicht über deren Entstehung, sowie nach Ablauf der Krankheit die Dauer der mit derselben verbundenen Arbeitsunfähigkeit einzutragen. War der Arbeiter überhaupt nicht arbeitsunfähig, so ist dies speciell zu bemerken und die Dauer der betreffenden Erkrankung zuzufügen.

§. 4. Diejenigen Arbeiter, welche sich nach §. 2. event. §. 3. dem Arzte gegenüber legitimirt haben — vd. §. 8. —, bekommen ihre Recepte durch die Fabrik in der Apotheke bezahlt, und ist deshalb von den Aerzten auf den Recepten ausser dem Namen der Erkrankten die Firma der Fabrik zu bemerken.



§. 5. Ist bei einem Kranken die Hülfe eines Baders nothwendig, so geschieht diese auf Requisition des behandelnden Arztes, und muss von letzterem die betreffende Rechnung des Baders vor deren Einreichung auf der Fabrik nach der Nothwendigkeit der einzelnen Verrichtungen und der Richtigkeit der beanspruchten Gebühren attestirt sein.

§. 6. Ausser dem Eintrag in die Krankenbüchelchen haben die Aerzte über jede Erkrankung eine der ihnen durch die Fabrik zugestellten Postkarten sofort nach Inanspruchnahme ihrer Hülfe auszufüllen und der nächsten Poststation zu übergeben. Steht die Erkrankung mit der Fabrikation sicher oder muthmasslich in Verbindung, so ist eine zweite Karte auszufüllen und diese unter kurzer Angabe der wesentlichsten Krankheitserscheinungen an den revidirenden Fabrikarzt (§. 10.) einzusenden.

§. 7. Nach Ablauf einer jeden mit der Fabrikation in Verbindung stehenden Krankheit ist der für diesen Fall vorgedruckte Fragebogen von dem betreffenden Arzte auszufüllen und dem revidirenden Fabrikarzte bald thunlichst einzusenden. Fehlen bei einzelnen Fragen die entsprechenden Notizen über das Personale des Erkrankten oder über die ersten Krankheits-Symptome, so ist von Seiten des behandelnden Arztes der Nachtrag der fehlenden Angaben sofort bei der Fabrik zu erbitten. Solche Fragebogen sind immer auszufüllen, auch wenn die betreffende Erkrankung keine Arbeitsunfähigkeit des Erkrankten zur Folge hatte.

§. 8. Ist ein Arbeiter von seiner Erkrankung theilweise hergestellt, so dass er noch nicht wieder vollständig arbeitsfähig, jedoch im Stande ist, leichte Arbeiten zu verrichten, so ist dies durch den Arzt der Fabrik unter Angabe der zulässigen und event. zu vermeidenden Verrichtungen schriftlich, event. durch das Krankenbüchelchen mitzutheilen.

§. 9. Von der kostenfreien Behandlung durch Arzt und Apotheker sind ausgeschlossen alle in §. 4. der „Kranken-Unterstützung" vorgesehenen Fälle.

§. 10. Aus den behandelnden Aerzten wird von Seiten der Fabrik ein Arzt bestimmt, welcher als revidirender Fabrikarzt einestheils als technischer Beirath der Fabrik überall zur Verfügung steht, wo es sich um medicinal-polizeiliche oder sanitäre Fragen handelt, und welchem anderntheils die Führung der Kranken-Journale, die Erstattung eines jährlichen Berichtes über die Gesammt-Krankenbewegung auf der Fabrik, die Untersuchung der neu eintretenden Arbeiter, sowie die specielle Beobachtung aller mit der Fabrikation in Verbindung stehender Krankheiten obliegt.

§. 11. Im Laufe eines jeden Quartals findet eine Zusammenkunft sämmtlicher Aerzte statt, zu welcher von Seiten der Fabrik die Einladung geschieht. Verhinderungsgründe an der Theilnahme eines Arztes sind so frühzeitig der Fabrik mitzutheilen, dass ein anderer Termin angesetzt und hiervon den anderen Aerzten Kenntniss gegeben werden kann.

Die Vertheilung der Arbeiter unter die Aerzte geschieht jährlich und wird derselben die Ausdehnung der sonstigen Praxis dieser Aerzte zu Grunde gelegt. Einer der Aerzte fungirt als revidirender Fabrikarzt. Derselbe steht als technischer Beirath der Fabrik überall zur Verfügung, wo es sich um sanitäre oder medicinal-polizeiliche Fragen handelt. Ausserdem liegen demselben die Aufnahme-Untersuchungen, die Führung des Kranken-Journals, die Abhaltung der

Sprechstunden, die specielle Beobachtung aller mit der Fabrikation in Verbindung stehenden Erkrankungen sowie die jährliche Erstattung eines Krankenberichtes ob. Am Ende eines jeden Vierteljahres findet unter dem Vorsitze eines von der Fabrik committirten Herrn eine Zusammenkunft aller Aerzte statt, in welcher die Vorkommnisse des abgelaufenen Quartals besprochen, sanitäre Vorschläge gemacht und entgegengenommen, sowie nicht bewährte Einrichtungen geregelt werden.

Der Modus der Krankenmeldung ist ein streng geordneter. Es ist dies sowohl im Interesse der Fabrik, als auch der erkrankten Arbeiter durchaus nothwendig.

Jeder Arbeiter, welcher erkrankt, hat sofort vom ersten Tage seiner Erkrankung den für ihn bestimmten, also in den meisten Fällen den ihm zunächst wohnenden Fabrikarzt zuzuziehen und auf der Fabrik bei seinem Aufseher Meldung seiner Erkrankung zu machen. Auf seine Meldung erhält der Arbeiter einmal als Legitimation dem Arzte gegenüber und dann als Basis der Eintragungen in das Kranken-Journal ein Kranken-Büchelchen — vd. Anlage D 22. — dessen linke Seite der Fabrik, dessen rechte Seite dem Arzte zur Verfügung steht.

D 22.

Meldete sich den . . . . 187 krank.	Litt an:
Ursache der Erkrankung:	Ursache der Erkrankung:
Arbeitete zuletzt in:	War arbeitsunfähig vom . . . . . 187 bis 187
Höchst a/M., den 187	. . . . den 187
Der Aufseher:	Der behandelnde Arzt:

Auf die linke Seite wird von dem zuständigen Aufseher auf der Fabrik der Tag der Krankmeldung, wenn möglich die Ursache der Erkrankung und der Raum, in welchem der Erkrankte zuletzt arbeitete, eingetragen, während rechts von dem Arzte die Diagnose der Erkrankung und nach deren Ablauf die Dauer der Arbeitsunfähigkeit niedergeschrieben wird. Die Krankenbüchelchen behält der Arzt bis zur Genesung des Arbeiters. In Verbindung mit den Krankenbüchelchen stehen zwei weitere Scheine, welche von dem Arzte auszufüllen sind. Der erste dient zur Erhebung des Krankengeldes. Derselbe hat den Zweck, dass der Arbeiter bei längeren Erkrankungen nicht erst am Ende derselben, sondern wöchentlich schon im Laufe derselben sein Krankengeld erhält. Dieselben lauten wie Form. D 23. und müssen Freitags zur Fabrik geschickt werden, damit Samstags die Auszahlung des Krankengeldes erfolgt.

No. . . . D 23.

Krankengeld-Anweisung

für den Arbeiter . . . .

in der . . . . -Fabrik

Die Arbeitsunfähigkeit für die Dauer vom . . . . 187 . bis . . . . 187 . . bescheinigt

der behandelnde Arzt:



Der zweite Schein ist die Anmeldung des Kranken bei der Fabrik durch den Arzt, und dies geschieht in Form von Postkarten mit vorgedruckter Adresse der Firma der Fabrik. Hierdurch wird der Fabrik Kenntniss gegeben, dass der Arbeiter sofort einen Arzt zu Rathe gezogen hat, und woran derselbe leidet — vd. Form. D. 24. —

D 24.

Postkarten zur Kranken-Anmeldung.

.... aus ....
beschäftigt: ....
leidet an: ....
in Folge von: ....
ist arbeits . . fähig; ....
meldete sich krank: ....
Bemerkungen: ....
....
Der Arzt: ....

Diese Karten sind nicht ohne Werth. Einmal geben sie der Fabrik für den Fall der plötzlichen Erkrankung eines Arbeiters, wenn derselbe nicht selbst sofort der Fabrik Meldung zugehen lassen konnte, Kenntniss über den Grund des Fehlens des Arbeiters, und dann erhält durch diese Karte die Fabrik schon am ersten Tage der Erkrankung Mittheilung über deren Entstehungsursache. Ist dies ein Unfall, eine Verletzung. welche der Erkrankte im Momente der Entstehung gering achtete und deshalb seinem Aufseher nicht anzeigte, so giebt die Karte die Veranlassung zur Anmeldung bei der Rückversicherungs-Gesellschaft. Hing die Ursache der Erkrankung mit der Fabrikation zusammen, so kann sofort eine Untersuchung des betreffenden Raumes event. Abstellung eines gefundenen Missstandes erfolgen.

Stand die Erkrankung mit der Fabrikation in Verbindung, so muss der behandelnde Arzt eine zweite Karte ausfüllen und diese dem revidirenden Arzte zusenden. Ausserdem muss der behandelnde Arzt über jede solche Erkrankung eine Krankengeschichte anfertigen und diese durch Ausfüllen eines Fragebogens am Ende der Erkrankung dem revidirenden Arzte einsenden. Solche Fragebogen lauten wie Anlage D 25. Besitzt der behandelnde Arzt nicht hinreichende Kenntniss über das Personale des erkrankten Arbeiters, über die Entstehung der Erkrankung oder die ersten Symptome derselben, so sendet derselbe den Fragebogen zuerst an die Fabrik, um die offnen Fragen daselbst ausfüllen zu lassen. Diese Fragebogen haben in erster Linie Erkrankungen durch Anilin oder Nitrobenzol im Auge und sind demgemäss angelegt; dieselben lassen sich jedoch leicht auch zu jeder anderen Fabrik-Erkrankung benutzen.

D 25.

Fabrik-Erkrankungen
auf den Fabriken der Herren Meister, Lucius & Brüning in Höchst a/M.

Fabrik .... Raum ....

1. Namen des Erkrankten . . . .
2. Wie lange auf der Fabrik . . . .



3. Wie lange in dem Raum . . . .
4. Wo früher . . . .
5. Personale des Erkrankten:
   a) dessen Alter . . . .
   b) Lebensweise . . . .
   c) frühere Erkrankungen . . . .
6. Worin bestand die schädliche Einwirkung . . .
7. Tag und Stunde der Einwirkung . . . . . .
8. Art der Einwirkung . . . .
9. Quantität der Schädlichkeit. . . . .
10. Temperatur derselben . . . .
11. In Verbindung mit welchen anderen Stoffen wirkte dieselbe . . . .
12. In welcher Form wirkte dieselbe — flüssig, pulverförmig u. s. w. . . . .
13. Auf welchen Körpertheil, durch den Mund, die Lungen, Kleider, Hände, Gesicht u. s. w. . . .
14. Wann traten die ersten Krankheits-Erscheinungen auf . . . .
15. Worin bestanden die subjectiven Symptome in spec. Schlafsucht, Angst, Schwindel, Gefühl von Zusammenschnüren in der Kehle, Trockenheit derselben, Ameisenkriechen, Uebelkeit, Druck in der Magengegend, Sinnesstörungen spec. des Gehirns und des Sehens u. s. w. . . . . . .
16. Worin bestanden die objectiven Symptome:
   a) Bewusstlosigkeit . . . .
   b) Empfindlichkeit gegen äussere Reize . . .
   c) psychische Excitation . . . .
   d) taumelnder Gang . . . .
   e) Convulsionen, Kinnbackenkrampf, Nervenkrampf u. s. w. . . . .
   f) Sprachstörungen — lallende, unarticulirte Sprache . . . .
   g) Verhalten der Augen, Reactionen der Pupillen, Weite derselben, Rotationen der Augäpfel .
   h) Erbrechen, Leibschmerzen, Incontinentia ani . . . .
   i) Dyspnoe, Oppression, oberflächliche, keuchende, irreguläre Athmung, Röcheln . . .
   k) Herzklopfen, Tempo des Pulses, Regelmässigkeit desselben . . . .
   l) Blasenreiz, Drang zum Uriniren, Incontinentia der Blase . . . . , ...
   m) Beschaffenheit des Urins, Eiweiss, Anilin, Zucker . . . .



n) Verhalten der Haut, Farbe derselben, livid, blau, trocken, schweissig . , ...
o) Farbe der Bindehaut des Auges . . . . .
p) Störungen des Gefühls der Haut . . . . .
q) Wahrnehmbarer Geruch, wo? . . . . . .
r) Temperatur in der Achselhöhle . . . . .

17. Verlauf der Erkrankung, neue Symptome, Remissionen, Dauer der einzelnen Symptome, Steigerung einzelner Symptome . . . .
18. Therapie . . . .
19. Dauer der Erkrankung . , ...
20. Ausgang derselben . . . .
21. Weitere Bemerkungen . . . .
22. Name des Beobachters der Erkrankung . . . .

Der Werth solcher Fragebogen ist nicht zu verkennen. Einmal lenken dieselben den Beobachter auf die wesentlichsten Symptome; dann ermöglichen sie, dass die Fabrik-Erkrankungen, auch wenn dieselben von mehreren Aerzten beobachtet werden, von einem gemeinsamen Gesichtspunkt aus betrachtet werden, und erleichtern am Schlusse des Jahres die Zusammenstellung der einzelnen Fälle. Mit der Zeit geben dieselben jedenfalls ein sehr schätzbares Material zur klinischen Bearbeitung mancher bis jetzt noch nicht oder nur wenig bekannter Fabrik-Erkrankungen und ich glaube nicht, dass es eine zu grosse Belästigung für die Industrie wäre, wenn die Ausfüllung ähnlicher Fragebogen für alle Fabriken mit specifischen Erkrankungen obligatorisch von Seiten des Staates gemacht würde.

Ist eine Krankheit abgelaufen, so werden die Krankenbüchelchen von dem behandelnden Arzte ausgefüllt und der Fabrik zugestellt. In demselben wird gleichzeitig bemerkt, ob und in welcher Richtung der Arbeiter noch der Schonung bedarf, ob derselbe unbeschadet seiner Gesundheit wieder in seinen Raum eintreten kann, oder ob derselbe noch eine Zeit lang im Hofe oder sonst wo beschäftigt werden soll. Auch kann durch dieselben eine bleibende Versetzung eines Arbeiters in einen anderen Raum beantragt werden.

Auf Grund dieser Krankenbüchelchen wird durch den revidirenden Fabrikarzt das Krankenjournal A vid. Form D 26 geführt.

Tab. D 26.

Kranken-Journal A.

N.	NK	Namen und Ort.	Alter.	Raum.	? auf der Fabrik.	? in dem Raum.	Diagnose.	Ursache.	Symptome.	Verlauf und Dauer.	Bemerkungen.



Die 3 Colonnen über Diagnose, Verlauf und Symptome werden von dem Arzte, die andern 9 vorher von dem betreffenden Aufseher ausgefüllt.

Ueber die Art, wie die entsprechenden Colonnen von den Aufsehern ausgefüllt werden sollen, besteht eine Instruction, welche in Anlage D. 27 enthalten ist.

D 27.

Reglement
über die Führung der Kranken-Journale.

1) In die erste Colonne ist die laufende No. der Erkrankungen, jedes Jahr mit dem Januar mit No. 1 beginnend, einzutragen.
2) In der zweiten Colonne steht die No. des Krankenbüchelchens des betreffenden Arbeiters, welche gleichlautend mit dessen No. in der Arbeiter-Liste sein muss.
3) In der fünften Colonne hat der Raum, in welchem der betreffende Arbeiter beschäftigt ist, zu stehen.
4) In Colonne 9 wird die Ursache der betreffenden Erkrankung von Seiten des Aufsehers derart eingetragen, dass ersichtlich ist, wie die betreffende Verletzung entstanden ist. In denjenigen Fällen, in welchen eine Ursache der Arbeitsunfähigkeit auf der Fabrik nicht bekannt wurde, ist dies in der Colonne mit vac. zu bezeichnen. Wurde bekannt, dass der betreffende Arbeiter sich die Krankheit ausserhalb der Fabrik durch eigenes oder fremdes Verschulden zugezogen hat, so ist dies in Colonne 14 zu bemerken.
5) In Colonne 10 soll links oben der Name desjenigen Arztes eingetragen werden, welcher den betreffenden Krankheitsfall behandelte. War ein Arbeiter arbeitsunfähig, ohne einen Arzt zu gebrauchen, so ist dies in Colonne 14 zu bemerken.
6) In Colonne 12 sind immer nur diejenigen Tage als Ausdruck der Arbeitsunfähigkeit einzutragen, an welchen auf der Fabrik gearbeitet wurde, also die Sonn- und Feiertage nicht.
7) War ein Arbeiter länger krank als die statutenmässige Unterstützungszeit, so ist in Colonne 14 anzugeben, wie lange Zeit der betreffende Arbeiter Krankengeld erhielt.
8) In Colonne 14 ist ein Hinweis auf die vorhergegangene Erkrankung des betreffenden Arbeiters so einzutragen, dass bei wiederholten Erkrankungen dahin geschrieben wird: Siehe No. . . des Jahres 187 . .
9) Tritt ein Arbeiter, der krank war, aus oder wird derselbe aus der Fabrik entlassen, oder stirbt ein Arbeiter, so ist dies in No. 14 mit Angabe des Tages des Austritts resp. des Todes anzumerken.
10) Am Ende eines jeden Jahres ist eine Zusammenstellung der Krankenbewegung der Art zu machen, dass der Krankenbestand eines jeden Raumes für den Anfang sowie für das Ende des Jahres, ferner die Anzahl der einzelnen Erkrankungen, sowie die Gesammt-Erkrankungstage, die Namen der Verstorbenen und Pensionäre, sowie die Zahl der in das folgende Jahr übertragenen Kranken eingetragen wird.

Diese Journale werden getrennt für die Alizarinfabrik, die Anilinfabrik und die mechanische Werkstätte geführt.



Ausser diesen hauptsächlich für die mit Arbeitsunfähigkeit verbundenen Erkrankungen bestehenden Einrichtungen finden auf der Fabrik wöchenlich drei Mal an bestimmten Tagen und zu bestimmter Stunde Sprechstunden von dem revidirenden Fabrikarzte für die arbeitsfähigen Erkrankten statt. Ueber die hier beobachteten Erkrankungen werden die Kranken-Journale B, vid. Formular D 28, ebenfalls getrennt nach den 3 Abtheilungen der Fabrik geführt und bilden diese mit den oben erwähnten Kranken-Journalen A die Grundlage für den am Ende eines jeden Jahres zu erstattenden Bericht über die Gesammt-Krankenbewegung.

Tab. D 28.

Kranken-Journal B.

N.	N. K.	Personale.	Raum.	Diagnose.	Therapie.	Zeit.	Bemerkungen.

Diese Sprechstunden werden abgehalten in den Krankenzimmern, deren 2 bestehen, eins für die Alizarinfabrik und die mechanische Werkstätte, das andere für die Anilinfabrik und das Fuhrwesen. In jedem dieser Zimmer steht ein Bett zur Aufnahme bei plötzlichen Erkrankungen oder Verletzungen. Des Weiteren finden sich in denselben eine Tragbahre, eine Wanne aus Zinkblech für Voll-, sowie kleinere Wannen für locale Bäder, sämmtliche für das Anlegen eines ersten Verbandes nothwendigen Utensilien, Tourniquet's u. s. w. In einem Schrank finden sich Carbollösungen in verschiedener Concentration, Carbol-Oel, Brandsalbe, Heftpflaster u. s. w., um bei kleineren Verletzungen sofort Hülfe leisten zu können. An der Wand sind Blechkasten mit Wasser angebracht, welche zu Douchen dienen, um jedem Arbeiter selbstständig das Ausspülen und Reinigen kleiner Wunden zu ermöglichen.

Ausserdem sind die Loeb'schen Respirationsapparate vorräthig, sowie die Dr. Müller-Skrzeczka'schen Tafeln, auf welchen eine mit Abbildungen illustrirte Anweisung für die ersten Hülfeleistungen bei Unglücksfällen enthalten ist.

Auch hängt in jedem Krankenzimmer eine Tafel, auf welcher die Namen der arbeitsunfähigen Arbeiter nach dem Tage ihrer Krankmeldung, dem Raume ihrer Beschäftigung und der von dem Arzte gemeldeten Krankheitsdiagnose verzeichnet sind, so dass stets ein Ueberblick über den Krankenstand sowohl nach dem Charakter der Erkrankungen, als auch nach den einzelnen Arbeitsräumen gegeben ist.

Fasst man diese zu Gunsten erkrankter Arbeiter bestehenden Einrichtungen zusammen, so lässt sich denselben, so human und praktisch dieselben auch durchgeführt sind, prinzipiell der Vorwurf machen, dass die Arbeiter gar keine Zubusse zu der Krankenkasse leisten. Die Herren Meister, Lucius und Brüning erkennen dies in so fern an, als es im Interesse der socialen Stellung der Arbeiter besser wäre, wenn alle Arbeiter zu solchen Kassen einen Beitrag lieferten; sie gehen jedoch hierbei von der Vorbedingung aus, dass solche Kassen sich über grosse Bezirke und mehrere Fabriken erstrecken müssten, damit Arbeiter, welche



aus einer Fabrik austreten, mit dem Eintritt in eine andere Fabrik ihre Rechte und Ansprüche an die Krankenkasse in ihre veränderte Stellung mit hinüber nähmen. Ist dies nicht der Fall, d. h. bestehen solche Kassen nur für kleine Bezirke oder für eine einzelne Fabrik, so liegt in der Beitragspflicht eines Arbeiters zu einer Krankenkasse in so ferne eine Härte gegen den Arbeiter, als derselbe bei seinem Austritt oder seiner Entlassung aus der Fabrik der von ihm gezahlten Beiträge in sehr vielen Fällen — d. h. in allen, falls er während seines Aufenthalts auf der Fabrik nicht krank war — ohne jeglichen Ersatz verlustig geht. Prinzipiell muss daher das Streben auf grosse Kassen, welche als Bindemittel das Gleichartige der Beschäftigung der Arbeiter, nicht aber des Geschäftes odes des Ortes, haben, mit combinirten Beiträgen der Arbeitgeber und der Arbeiter gerichtet sein.

IV. Fürsorge für den invaliden Arbeiter.

Was die Fürsorge für die invaliden Arbeiter anbelangt, so wurden seither solche aus der Kranken-Unterstützungs-Kasse mit einer jährlichen Pension bedacht. Für die Zukunft besteht hierfür ein specieller Fond, indem die Herren Meister, Lucius und Brüning zur Feier der goldnen Hochzeit unseres Kaiserpaares unter dem Namen: Kaiser Wilhelm und Augusta-Stiftung 150000 M. den Arbeitern hinwiesen, welche selbstständig verwaltet und zu Gunsten der Arbeiter verwendet werden sollen. Diese Summe soll nach einer zweifachen Richtung hin wohlthätig wirken. Einmal sollen aus derselben Capitalien zu einem niederen Zinsfusse an die Arbeiter zum Bauen von Wohnungen, Erwerb von Gärten etc. gegen eine nicht zu rigorös genommene Sicherheit und gegen einen niedern Zinsfuss ausgeliehen, und dann sollen von den Zinsen des Capitals geregelte Pensionen den invaliden Arbeitern gegeben werden. Ein specielles Statut, welches diese Angelegenheit ordnen soll, ist in Arbeit begriffen, zur Zeit jedoch noch nicht vollendet.

E. Die Krankenbewegung in den Jahren 1874—1879.

Wir kommen nunmehr zur Betrachtung der in den letzten 5 Jahren auf den Fabriken vorgekommenen Erkrankungen. Aufgezeichnet wurden dieselben nach dem vorher erörterten Modus und können dieselben somit auf möglichste Genauigkeit Anspruch machen. Aus der ersten Hälfte des Jahres 1874 sind diese Aufzeichnungen jedoch bezüglich der Diagnose der Erkrankungen nicht vollständig; auch lieferte damals ein oder der andere Arbeiter bei der Neuheit der Einrichtung sein



Krankenbüchelchen nicht ab, so dass von circa 80 Erkrankungen wohl deren Dauer, nicht aber deren Diagnose bekannt ist. Hieraus erklären sich einige kleine Differenzen in den Tabellen, deren ich mehrere zur Uebersicht, sowohl der Krankenbewegung im Allgemeinen, als auch der Erkrankungen in den einzelnen Fabrikations-Räumen folgen lasse. Denselben sind überall, wo es sich um die Krankenbewegung im Allgemeinen handelt, sämmtliche Erkrankungen, in den anderen Fällen nur diejenigen Erkrankungen, von welchen eine sichere Diagnose eingetragen ist, zu Grunde gelegt.

Im Ganzen kamen 1163 Erkrankungen in diesen 5 Jahren vor, von welchen 484 auf die Alizarinfabrik, 561 auf die Anilinfabrik und 118 auf die mechanische Werkstätte entfallen. Betrachtet man diese Zahlen im Verhältniss zu den in den einzelnen Abtheilungen beschäftigten Arbeitern, so ergibt sich, dass:

1. auf 100 Arbeiter der Anilinfabrik 60 Erkrankungen,
2. „ „ „ „ Alizarinfabrik 46 „
3. „ „ „ „ mech. Werkstätte 40 „

kommen. Die Erkrankungen waren somit auf der Anilinfabrik am zahlreichsten und auf der mechanischen Werkstätte am geringsten. Betrachtet man dagegen die durchschnittliche Dauer der einzelnen Erkrankungen (Tab. E. 1, 2 u. 3), so ist das Verhältniss ein anderes. Die Gesammtzahl der Erkrankungstage betrug nämlich 11352. Von diesen kommen auf die Alizarin-Fabrik 5459, auf die Anilin-Fabrik 4857 und auf die mechanische Werkstätte 1036. Vergleicht man mit dieser Anzahl der Erkrankungstage die Anzahl der Erkrankungsfälle, so steht hier die Alizarin-Fabrik mit einer Duchschnittsdauer ihrer Erkrankungen von 10 Tagen voran; ihr folgt die mechanische Werkstätte mit 8 Tagen, und am besten situirt ist die Anilin-Fabrik mit 6 Tagen. Dieser Unterschied in der durchschnittlichen Dauer der einzelnen Erkrankungen ist so wesentlich, dass hierdurch das Plus, welches zu Ungunsten der Anilin-Fabrik bei der Anzahl der Erkrankungen besteht, fast vollständig derart aufgehoben wird, dass ein grosser Unterschied bezüglich der Erkrankungen in den einzelnen Abtheilungen der Fabrik nicht besteht.

Alizarin-Fabrik. Tab. E. 1.

	1874	1875	1876	1877	1878
1. Durchschnittlicher Arbeiter-Bestand ...	201	200	208	219	232
2. Anzahl der erkrankten Arbeiter	124	85	86	62	61
3. Anzahl der Erkrankungsfälle	133	121	90	65	75
4. Anzahl der Erkrankungstage	1742	1412	804	625	876
5. Jede einzelne Erkrankung dauerte durchschnittlich	13,1	11,6	8,8	9,6	10,6
6. Auf jeden einzelnen Arbeiter kommen durchschnittlich Krankentage	8,1	7,0	4,0	3,0	3,7
7. Procentsatz der erkrankten Arbeiter ...	66	60	43	30	32

Tab. E. 2.

Anilin-Fabrik.

	1874	1875	1876	1877	1878
1. Durchschnittlicher Arbeiter-Bestand	148	150	171	212	267
2. Anzahl der erkrankten Arbeiter........	71	85	71	83	110
3. Anzahl der Erkrankungsfälle	97	112	84	98	170
4. Anzahl der Erkrankungstage	813	1114	926	950	1054
5. Durchschnittliche Dauer der einzelnen Erkrankungen	9	10	11	10	62
6. Auf jeden einzelnen Arbeiter kommen durchschnittlich Krankentage	5,5	7,0	5,4	4,5	3,9
7. Procentsatz der erkrankten Arbeiter	65	74	45	45	63

Tab. E. 3.

Mechanische Werkstätte.

	1874	1875	1876	1877	1878
1. Durchschnittlicher Arbeiter-Bestand	—	56	70	74	96
2. Anzahl der erkrankten Arbeiter........	—	—	—	—	15
3. Anzahl der Erkrankungsfälle	—	36	42	25	15
4. Anzahl der Erkrankungstage...........	—	377	340	207	112
5. Durchschnittliche Dauer der einzelnen Erkrankungen	—	10	8	8	8
6. Auf jeden einzelnen Arbeiter kommen durchschnittlich Krankentage	—	7,0	4,8	2,8	1,3
7. Procentsatz der erkrankten Arbeiter	—	64	60	35	15

Dagegen besteht in allen Abtheilungen der Fabriken ein wesentlicher Unterschied zwischen den einzelnen Jahren und dieser lässt einen grossen Fortschritt in sanitärer Beziehung erkennen.

Hierüber geben Tab. E. 4 und Tab. E. 5 Aufschluss.

Tab. E. 4.

Jahr.	Anzahl der Arbeiter	Erkrankungs-Tage.	Es kommen somit auf jeden Arbeiter
1874	349	2555	7,30 Krankheitstage.
1875	406	2903	7,15 Krankheitstage.
1876	450	2070	4,60 Krankheitstage.
1877	496	1782	3,60 Krankheitstage.
1878	610	2042	3,37 Krankheitstage.



Tab. E. 5.

Jahr.	Anzahl der Arbeiter.	Erkrankungsfälle.	Es erkrankten somit von sämmtlichen Arbeitern
1874	349	230	66 pCt.
1875	406	269	66 -
1876	450	216	48 -
1877	496	188	38 -
1878	610	260	43 -

Die erstere erörtert das Verhältniss der Anzahl der Arbeiter zu der Anzahl der Erkrankungstage und beweist, dass die auf jeden einzelnen Arbeiter fallende Durchschnittszahl von Erkrankungstagen von 7,30 im Jahre 1874 auf 3,37 im Jahre 1878, also fast um 50 pCt. gefallen ist.

Die Tabelle E 5 gibt einen genauen Ueberblick über das Verhältniss der Anzahl der Arbeiter zu den einzelnen Krankheitsfällen und zeigt, dass auch der Procentsatz der Anzahl der erkrankten Arbeiter von Jahr zu Jahr gefallen ist. Nur im letzten Jahre trat eine kleine Steigerung ein, welche jedoch dadurch ausgeglichen wird, dass die Dauer der einzelnen Erkrankungen abgenommen hat. Die durchschnittliche Dauer einer Erkrankung betrug nämlich:

im Jahre 1874 . . 13 Tage.
„ „ 1875 . . 11 „
„ „ 1876 . . 9,6 „
„ „ 1877 . . 9,5 „
„ „ 1878 . . 8 „

Was den Ausgang sämmtlicher Erkrankungen anbelangt, so trat in den weitaus meisten Fällen Genesung ein. Gestorben sind in den Jahren 1874—1879 im Ganzen 8 Arbeiter und zwar im Jahre 1874 bei einem durchschnittlichen Bestande von 349 Arbeitern 1, im Jahre 1875 bei 406 Arbeitern 2, im Jahre 1876 bei 450 Arbeitern 2, im Jahre 1877 bei 496 Arbeitern 2 und im Jahre 1878 bei 610 Arbeitern 1. Es kommen somit auf 1000 Arbeiter:

im Jahre 1874 . . 2,5 Todesfälle
„ „ 1875 . . 5,0 „
„ „ 1876 . . 4,4 „
„ „ 1877 . . 4,0 „
„ „ 1878 . . 1,8 „

Ueber die Todesursachen, das Alter und die Dauer der Beschäftigung auf den Fabriken gibt Tab. E. 6 Aufschluss:

Tab. E. 6.

No.	Namen.	Ort.	Alter.	Wie lange auf der Fabrik.	Wo.	Todesursache.
1.	Hochheimer	Weilbach	45	1 Jahr	Alizarin-F. Raum III.	Apoplexie.
2.	Brendel	Höchst	32	3 Jahr	Alizarin-F. Raum I.	Tuberc. d. Kehlkopf.
3.	Schneider	Schwanheim.	38	2 Jahr	Alizarin-F. Hofarbeiter	Tuberc. der Lunge.
4.	Klein	Höchst	38	2 Monat	Anilin-F. Heizer	Lungenentzündung.
5.	Port	Sossenheim	58	8 Jahr	Fuchsin-F.	Marasmus.
6.	Andrée	Höchst	18	1 Jahr	Alizarin-F. Raum VI.	Brandwunden.
7.	Müller	Höchst	27	12 Tage	Alizarin-F. Raum V.	Lungenentzündung.
8.	Gödecker	Wicker	25	1 Jahr	Alizarin-F. Hofarbeiter	Tuberc. der Lunge.

Es entfallen somit 6 Todesfälle auf die Alizarin-Fabrik und 2 auf die Anilin-Fabrik. Mit der Fabrikation in directer Verbindung steht keiner derselben, indirect könnte Andrée dahin bezogen werden. Dieser hatte sich mit entzündeten Gasen, welche beim Oeffnen einer Kammer aus dieser schlugen, verbrannt. Die Brandwunden waren zwar grösstentheils oberflächlich, dieselben erstreckten sich jedoch über mehr als den dritten Theil des Körpers und führten am 14. Tage unter Erscheinungen des Starrkrampfes zum Tode.

Invalide d. h. dauernd arbeitsunfähig wurden von 1874—1879 3 Arbeiter: der an Marasmus im Jahre 1876 verstorbene, seit 1875 pensionirte Port und die zur Zeit noch pensionirten Arbeiter Peter Nuss aus Sossenheim und Johann Christmann aus Höchst.

Schwere Verletzungen, welche den Verlust eines wesentlichen Gliedes etc. nach sich gezogen hätten, kamen nicht vor. Es wurde überhaupt nur eine grössere Operation gemacht, und zwar musste dem Vorarbeiter Brendel, — dem Bruder des 1875 an Tuberkulose des Kehlkopfes verstorbenen Brendel, — wegen Knochenfrass des Handgelenkes der Vorderarm amputirt werden. Trotz der hereditären Belastung und deutlichsten Anzeigen der Scrophulose heilte die Amputationswunde günstig und rasch, und Brendel versieht heute bei weitem gesunder, als vor der Amputation, den Dienst als Portier an der Fabrik-Eisenbahn.

Was die Qualität der einzelnen Erkrankungen anbelangt, so gibt hierüber Tab. E. 7 Aufschluss:



General-Tabelle.

Tab. E. 7.

No.	Erkrankungen.	Alizarin.	Anilin.	Mechan. Werkstätte.	Summa	Procentsatz.
1.	Infections- und allgemeine Krankheiten	53	59	10	122	10
2.	Krankheiten des Nervensystems	15	20	3	38	3
3.	Krankheiten des Gefässsystems.......	4	3	1	8	1
4.	Krankbeiten der Athmungswerkzeuge .	83	109	17	209	19
5.	Krankheiten der Verdauungswerkzeuge	87	111	22	220	20
6.	Krankheiten der Harn- und Geschlechtswerkzeuge	1	3	1	5	0,5
7.	Krankheiten der Haut	42	18	10	70	6
8.	Krankheiten der Augen und Ohren ...	9	14	3	26	2
9.	Chirurgische Erkrankungen..........	26	24	3	53	5
10.	Verletzungen	115	137	38	290	27
11.	Fabrik-Krankheiten.................	0	31	1	32	3
12.	Diversa	1	—	1	22	0,3
	Summa	436	529	110	1075	

Dieselbe erstreckt sich über 1075 einzelne Erkrankungen und lehrt, dass die meisten derselben in Verletzungen und Krankheiten der Verdauungs- und der Athmungswerkzeuge bestanden, und dass nur ein sehr geringer Procent-Satz auf die Fabrikkrankheiten kommt.

Betrachten wir zuerst die Fabrikerkrankungen, so bestanden dieselben in 12 Fällen von Vergiftungen mit Anilin, von welchen 7 im Fuchsin-, 4 im Reductions- und 1 im Blau-Raum vorkamen, und in 20 Fällen in einer übermässigen Schweisssecretion an den Händen, von welchen 15 auf den Eosin-, je 2 auf den Naphtol- und Orange- und 1 auf den Fuchsin-Raum fallen.

Ueber die Entstehuug und das Wesen des Anilismus wurde bereits oben das Nähere gesagt. Unsere Fälle entstanden alle durch Einathmung von Anilin-Dämpfen und beanspruchten eine Gesammtdauer von 111 Erkrankungstagen; es dauerte somit im Durchschnitt jeder Fall von Anilismus zwischen 9 und 10 Tagen.

Ueber die Vertheilung auf die einzelnen Jahre gibt Tab. E. 8 Aufschluss.

Tab. E. 8.

Jahr.	Anzahl der Fälle.	Gesammtdauer derselben.	Durchschnittliche Dauer eines Falles.
1874	3	27	9
1875	2	18	9
1876	1	15	15
1877	3	35	12
1878	3	16	5

Auch bei diesen Erkrankungen lässt sich eine Wendung zur Besserung der sanitären Verhältnisse nicht verkennen, denn einmal ist die Zahl der Arbeiter in den beiden Räumen, welche überhaupt nur in Betracht kommen, dem Reductions- und dem Fuchsin-Raum, von 38 im Jahre 1878 auf 55 im Jahre 1878 gestiegen, ferner wurde in diesen Räumen im Jahre 1878 mehr als noch einmal so viel Anilin verarbeitet, als in dem Jahre 1874, und dann betrug die durchschnittliche Dauer einer Erkrankung im Jahre 1878 zwischen 5 und 6 Tagen, während die durchschnittliche Dauer dieser Erkrankungen aus den 5 Jahren 9—10 Tage war. Diese günstigen Verhältnisse sind einestheils den verbesserten Ventilationseinrichtungen in den Räumen und den vervollkommneteren Verschlüssen an den Apparaten, anderentheils der genaueren Beobachtung der Arbeiter durch die Aufseher, besonders an heissen Tagen, zuzuschreiben. Es gibt nämlich Fälle von Anilismus, in welchen sich die Lippen der Arbeiter als Zeichen der beginnenden Intoxication bläuen, ohne dass der betreffende Arbeiter subjective Empfindungen der ihn bedrohenden Krankheit hat. Wird hierauf von Seiten der Aufseher geachtet und der Arbeiter aufmerksam gemacht und veranlasst, den Raum zu verlassen, so kommt ein eigentlicher Anfall von Anilismus nie zum Ausbruch, sondern der Arbeiter ist im Stande, nach wenigen Stunden seine Arbeiten wieder aufzunehmen. Auch wird es mit der Zeit dahin kommen, dass Erkrankungen an Anilismus durch die eigentliche Fabrikation, d. h. durch Entweichen von Anilin-Dämpfen bei derselben, entweder ganz vermieden oder wenigstens auf ganz leichte Formen beschränkt werden, während durch Verschütten von Anilin beim Ausleeren von Gefässen, in specie beim Reinigen von Anilin-Apparaten oder durch Reparaturen an denselben die Gefahr für Anilismns nicht ganz zu vermeiden sein wird.

Fälle von sog. chronischem Anilismus, wie diese von Hirt in Hyde bei Manchester beobachtet wurden, kamen bis jetzt, trotzdem einzelne Arbeiter in den betreffenden Räumen 6—10, ja 14 Jahre beschäftigt sind, nicht vor. Die Erscheinungen dieses chronischen Anilismus sollen neben Sensibilitäts- und Motilitäts-Störungen in Störungen der Verdauung und Erkrankungen der Haut bestehen, — von solchen Symptomen konnten wir jedoch, weder bei den Arbeitern in dem Fuchsin-, noch bei denen im Reductionsraum, etwas wahrnehmen. In dem Fuchsinraum praevalirten zwar die Erkrankungen der Verdauungswerkzeuge derart, dass von 88 in denselben vorgekommenen Erkrankungen 21, also ca. 25 pCt., auf die Verdauungswerkzeuge entfallen, allein in keinem einzigen Falle handelte es sich hier um chronische Affectionen; es waren dies stets leichte acute Magen- und Pharyngeal-Catarrhe, wie sie auch in allen übrigen Räumen, in specie auch bei den Hofarbeitern und in der mechanischen Werkstätte in gleicher Häufigkeit vorkommen. So entfallen z. B. bei dem Fuhrwesen von 32 Erkrankungen 23, also 72 pCt., in der mechanischen Werkstätte von 110 Erkrankungen 22, also 20 pCt., auf die Krankheiten der Verdauungswerkzeuge, — gewiss kein Unterschied, der zu der Annahme einer schädigenden Einwirkung des Anilins auf die Digestions-Organe berechtigte. Aehnlich liegen die Verhältnisse im Reductionsraum. In ihm kamen von 48 Erkrankungen 9, also nicht ganz 20 pCt., auf die Verdauungswerkzeuge.

Auch einen Einfluss auf Erkrankungen der Haut ergeben unsere Tabellen nicht, indem unter den 136 Erkrankungen in dem Fuchsin- und Reductions-



Räumen 8, von den 110 Erkrankungen in der mechanischen Werkstätte 10 auf die Haut-Erkrankungen fallen.

Von Affectionen der Central-Organe kamen gar keine Erscheinungen vor, weder über Motilitäts- noch Sensibilitäts-Störungen, weder über Hyperästhesien noch Anästhesien wurde von den Arbeitern in den betreffenden Räumen geklagt.

Ein sehr gutes Vorbeugungsmittel gegen solche chronische, gewerbliche Vergiftungen besteht jedenfalls neben einer guten, nicht in den Arbeitsräumen stattfindenden Ernährung des Körpers, und einer geregelten Hautpflege, in dem möglichst langen Aufenthalte in freier Luft, wie denselben ein grosser Theil der Höchster Arbeiter durch ihren oft stundenlangen Weg zu und von der Fabrik geniessen.

Ebensowenig wie chronische Anilin-Vergiftungen konnten wir bei den acuten einen Einfluss auf die Respirations-Organe beobachten. Bekanntlich behaupten Rörig, Friedrich, Dupuy u. s. w., dass unter dem Einflusse von Anilindämpfen sich häufig Bronchial-Catarrhe und deren Folgezustände entwickelten. Dagegen macht Hirt darauf aufmerksam, dass die Arbeiter, von welchen obige Autoren sprechen, in Anilin-Farben-Fabriken beschäftigt waren, und dass in diesen neben dem Anilin noch andere Agentien in Betracht kommen, welchen eher als dem Anilin die Einwirkung auf die Bronchial-Schleimhaut zuzumessen sei. Unsere Beobachtungen bestätigen die Richtigkeit der Annahmen von Hirt.

Von allen Erkrankungen in allen Abtheilungen der Fabrik entfallen (Tab. E. 7) 19 pCt. auf die Erkrankungen der Athmungsorgane; von den 88 Erkrankungen in dem Fuchsin- und den 48 in dem Reductionsraum kommen 8 resp. 14 auf Erkrankungen der Luftwege, also bilden letztere in dem Fuchsin-Raum 10 pCt., in dem Reductions-Raum 30 pCt. sämmtlicher in diesen Räumen beobachteten Erkrankungen. Nun haben wir oben gesehen, dass von den 12 Fällen von Anilismus 7, also 58 pCt., auf den Fuchsin- und nur 4, also 33 pCt., auf den Reductions-Raum kommen. Hieraus dürfen wir schliessen, dass die vermehrten Erkrankungen der Luftwege in dem Reductions-Raum — 30 pCt. gegen den obigen Durchschnitt von 19 pCt. — nicht dem Anilin, sondern einer anderen Schädlichkeit zuzuschreiben sind. Als solche ist jedenfalls der starke Luftzug in dem betreffenden Raume anzusprechen.

In dem Raume also, in welchem die meisten Fälle von Anilismus vorkamen, ist der Procentsatz der Erkrankungen der Luftwege fast um die Hälfte geringer, als der Durchschnitt in sämmtlichen Räumen, und in dem Reductions-Raume, in welchem der entsprechende Procentsatz höher ist, liegt eine andere Ursache näher als Anilin. Auch entspricht der Verlauf der einzelnen Erkrankungen der Luftwege in beiden Räumen nicht obiger Behauptung von Rörig u. s. w., denn in keinem einzigen Falle waren es chronische Catarrhe oder Emphy-

seme, die zu unserer Beobachtung kamen, sondern es waren: 15 Fälle von acutem Bronchial-Cat., 3 Fälle von Lungenentzündungen, 2 Rippenfellentzündungen und je 1 Fall von Tuberkulose und Laryngeal-Katarrh.

Eine schädigende Einwirkung der Anilin-Dämpfe auf die Athmungswerkzeuge fand demnach in unseren Fällen nicht statt, dagegen konnten wir neben der Bestätigung der bereits früher beschriebenen allgemeinen Erscheinungen in 3 Fällen eine bisher in der Literatur nicht verzeichnete Einwirkung des Anilins auf die Harnwerkzeuge beobachten.

In diesen Fällen trat nämlich kürzere oder längere Zeit nach Eintritt der anderen Symptome von Anilismus eine heftige Strangurie auf, welche in einem Falle noch fortbestand, nachdem alle anderen Krankheitserscheinungen verschwunden waren.

Die ersten derartigen Beobachtungen wurden im Jahre 1877 gemacht. Zwei Arbeiter reinigten im Juli d. J. einen eisernen Cylinder, wie dieselben zur Destillation von Anilin benutzt werden. Beide bekamen durch Verdunsten von in dem Cylinder rückständigem Anilin Anilismus und beide litten, obgleich früher nie blasenleidend, durch mehrere Tage an vermehrtem Drange zum Harnen, an Schmerzen beim Harnen und an Blutabgang mit dem Urin. Die Dauer der Erkrankung betrug bei dem Einen 9, bei dem Anderen 16 Tage, so dass beide schon zu den schwereren gerechnet werden müssen.

Der dritte Fall betraf den Arbeiter K., welcher am 20. December 1878 durch Verschütten eines Kübels sich den Rücken, die Arme und die Kleider mit Anilin übergossen hatte. Neben den gewöhnlichen Symptomen trat am 22. December unter Schmerzen in der Blasengegend eine quälende Strangurie mit blutrothem Urin auf, welche bis zum 28. December anhielt. Alle anderen Symptome waren bereits am 25. vollständig verschwunden. Auch dieser Fall muss sowohl nach seiner Dauer, als auch nach seiner Entstehung, in specie dem Quantum des verschütteten Anilins, zu den schwereren gerechnet werden.

In diesen 3 Fällen haben wir es mit einer Cystitis acuta zu thun, welche ihre Entstehung dem Anilin verdankt. Dieses muss hier ähnlich wie Cantharidin wirken. Die Erklärungsweise der Art der Wirkung ist jedoch bei diesem Stoffe leichter, weil derselbe auch nach der äusseren Einwirkung in Form von Blasenpflaster, als solcher resorbirt und durch die Nieren ausgeschieden wird, also wohl durch seine directe Berührung die Blasenschleimhaut reizt und entzündet. Das Anilin wird jedoch, wie pag. 19 bereits erwähnt, nicht durch den Urin ausgeschieden, und es bleibt somit unerklärt, in welcher Form der Zersetzung das Anilin seine reizende Wirkung auf die Schleimhaut der Blase ausübt. Vor der Hand ist nur zu constatiren, dass in allen 3 Fällen die Einwirkung des Anilins eine stärkere und von den weitaus meisten der anderen Fälle des Anilismus, verschieden war. Während nämlich von den 12 beobachteten Fällen von Anilismus 8 ihre Entstehung der Einathmung von Luft in den Arbeitsräumen, welche mit Anilindämpfen und in 2 Fällen mit Spuren von Nitrobenzoldämpfen leicht geschwängert war, verdankten, entstanden die 4 übrigen durch Einwirkung von concentrirteren Dämpfen, und bei 3 von diesen 4 Fällen traten die beschriebenen Symptome von Strangurie auf. Auch ist bei diesen 4 Fällen die Möglichkeit



einer combinirten Anilin-Wirkung: durch Einathmung der Dämpfe und durch Resorption mittelst der Haut nicht von der Hand zu weisen, indem in den zwei Fällen beim Reinigen von Cylindern die Hände, in den 2 anderen durch Verschütten nicht von Kleidern bedeckte Theile des Oberkörpers mit dem Anilin in directe Berührung kamen. Wie bereits pag. 19 erwähnt, ist diese Frage der Resorption des Anilins durch die Haut noch eine offene. Greif sagt zwar (Correspondenz-Blatt des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Band II. pag. 98), dass „Anilin oder Nitrobenzol durch Athmung oder durch Aufsaugen durch die Haut schädlich wirken", allein Thatsachen für die Richtigkeit dieser Annahme sind nirgends erbracht.

Wir kommen nunmehr zu den erwähnten 20 Fällen von vermehrter Schweisssecretion, welche Anfangs ausschliesslich im Eosin-Raum, später auch im Naphtol-, dem Orange- und dem Fuchsin-Raum auftraten.

Die erste Beobachtung stammt aus der zweiten Hälfte des Jahres 1877 und betraf den Arbeiter S. aus Höchst. Bei einer schmerzhaften Empfindlichkeit der Fingerspitzen beider Hände bestand eine solche Vermehrung der Schweisssecretion, dass nach erfolgter Abtrocknung der Hände der Schweiss sofort wieder von den Fingern herabträufelte. Nach 5 Tagen war unter Anwendung adstringirender Mittel die Haut wieder normal. Derselbe Arbeiter erkrankte später noch 2 Mal unter denselben Erscheinungen, einmal im October und das andere Mal im November 1877. Aehnliche Erscheinungen boten die Arbeiter H. aus Schwanheim und G. aus Edersheim. Zu diesen 5 im Jahre 1877 beobachteten Fällen kamen im Jahre 1878 weitere 15 hinzu und entfallen von letzteren 10 auf den Eosin-Raum, je 2 auf den Orange- und Naphtol-Raum und 1 auf den Fuchsin-Raum. Das Krankheitsbild ist bei allen Beobachtungen dasselbe. Nach kürzerem oder längerem Aufenthalte in dem betreffenden Raume fangen die Fingerspitzen und nicht selten der Ballen des Daumens an schmerzhaft zu werden; die Hände stehen in Contractionsstellung; in den meisten Fällen entstehen Schrunden an der Volarfläche der Finger und in dem Handteller; in einigen (3) Fällen bildeten sich Abscesse; in allen Fällen ist die Schweisssecretion eine so starke, dass die Tropfen dicht zusammen stehen und beim Abwärtssenken der Hände abfliessen. Dabei ist das Allgemeinbefinden nach keiner Richtung gestört, und weder makroskopisch noch mikroskopisch noch dem Geruche nach an dem Schweisse etwas Abnormes nachzuweisen.

Was die Ursache dieser Hyperidrosis localis ist, müssen erst noch weitere Beobachtungen lehren: für jetzt steht nur fest, dass das fertige Eosin event. Orange u. s. w. die Materia peccans nicht sind, indem in dem Lager- und Expeditionsraum, in welchem die Arbeiter täglich mit ihren Händen in Berührung mit den betreffenden Stoffen kommen, nie eine solche Erkrankung beobachtet wurde. Auch sprechen die bis jetzt beobachteten Fälle dafür, dass nicht alle Arbeiter, einige jedoch in hohem Grade, zu dieser Affection disponirt sind; es erkrankten nämlich 1878 von den 15 in dem Eosin-Raum beschäftigten Arbeitern:

7 gar nicht an Hyperidrosis,
2 1 Mal „ „
2 2 „ „ „
1 4 „ „ „



Die Dauer sämmtlicher Erkrankungen war eine sehr kurze, und zwar betrug die mit denselben verbundene Arbeitsunfähigkeit:

in	4 Fällen	. . . . .	0 Tage,
„	1 Fall	. . . . . .	1 Tag,
„	3 Fällen	. . . . .	2 Tage,
„	3 „	. . . . . .	3 „
„	5 „	. . . . . .	4 „
„	2 „	. . . . . .	5 „
„	1 Fall	. . . . . .	6 „
„	1 „	. . . . .	12 „

Es kamen somit auf 20 Fälle 60 Erkrankungstage, d. h. auf den einzelnen Fall im Durchschnitt 3 Tage.

Bezüglich der Behandlung wurde den Arbeitern prophylactisch das Vermeiden scharfer Substanzen beim Waschen der Hände und Einreibungen von Talg nach dem Waschen angerathen. Gegen die Hyperidrose selbst wurden adstringirende Salben und mehrtägige Entfernung aus dem Raum verordnet.

Fassen wir sämmtliche s. g. Fabrik-Erkrankungen zusammen, so machen dieselben (32 auf 1075) 3 pCt. aller Erkrankungen aus. Bringen wir ihre Dauer in Anschlag, so gestaltet sich das Verhältniss für sie noch günstiger. Sämmtliche Erkrankungen erforderten nämlich 11352 Krankheitstage; von diesen kommen auf die Fabrik-Erkrankungen 171, also nur 1,5 pCt. Die durchschnittliche Dauer aller Erkrankungen betrug 10 Tage; diejenigen der Fabrik-Erkrankungen nur 5, so dass somit die Fabrikerkrankungen, sowohl ihrer Zahl, als auch ihrer Schwere nach, auf den uns beschäftigenden Fabriken sehr wenig in die Wagschale fallen.

Gehen wir zu den anderen Erkrankungen über, so stehen der Zahl nach die Verletzungen mit 27 pCt. oben an.

Dieselben bestanden:

1) in 117 Fällen von Quetschungen,
2) „ 90 „ „ Verbrennungen,
3) „ 51 „ „ traumatischen Augenentzündungen,
4) „ 14 „ „ Brüchen,
5) „ 5 „ „ Luxationen,
6) „ 4 „ „ Verstauchungen,
7) „ 4 „ „ Muskelzerrungen und
8) „ 4 „ „ offnen Wunden,

im Ganzen also 289 Fälle. Von allen diesen Fällen war jedoch kein einziger, trotz der langen Dauer einiger Heilungen, besonders nach Verbrennungen, mit einem bleibenden Nachtheile für die Gesundheit oder dem Verluste eines Gliedes verbunden.

An die Verletzungen schliessen sich die Erkrankungen der Respirations- und Verdauungs-Werkzeuge mit 19 resp. 20 pCt. Unter den ersteren, von welchen im Ganzen 209 Fälle zur Behandlung kamen, prävaliren



die Katarrhe der Luftröhren-Schleimhaut mit 132 Erkrankungen. Dieselben bilden somit 63 pCt. aller Erkrankungen der Luftwege. An sie schliessen sich 30 Fälle von Pneumonie, 12 Fälle von Pleuritis, 7 von Hämoptoë, einige Fälle an Laryngitis, Tuberkulose, Asthma u. s. w., ohne dass jedoch, wie Tab. E. 9, 10 und 11 ergeben, in einzelnen Räumen eine oder die andere Lungenerkrankung prävalirte.

Unter den Erkrankungen der Verdauungswerkzeuge, deren 220 Fälle behandelt wurden, stehen die Magen- und Darm-Katarrhe mit 119 Fällen, oder 54 pCt. in dem Vordergrund. In zweiter Linie folgen Pharyngeal-Katarrhe und Mandelentzündungen in der Anzahl von 40 Fällen; dann kommen 12 Fälle von Cardialgie, einige Fälle von Kolik und Cholerine und vereinzelte Fälle von Typhlitis und Magenblutungen. Unter allen diesen Fällen finden sich jedoch schwere Störungen der Verdauung nicht, in specie sind chronische Katarrhe des Magens nur in vereinzelten Fällen und ganz ausser Zusammenhang mit der Fabrikation vorgekommen. Beispielsweise sei angeführt, dass bei dem Fuhrwesen mit 15 Mann 13, in dem Fuchsin-Raume mit 40 Mann 21 Erkrankungen der Verdauungswerkzeuge vorkamen, und dass der einzige Fall von zahlreichen Recidiven eines Magen-Katarrhs bei dem Fuhrwesen sich fand.

Von den übrigen Erkrankungen verdienen nur noch die Infections- und allgemeinen Krankheiten einige Worte. Unter ihnen prävaliren die Rheumatismen sehr wesentlich, und zwar machen diese unter 122 Fällen mit 87 Fällen 71 pCt. aus. Weitaus die meisten derselben waren Muskelrheumatismen; acuter Gelenkrheumatismus kam nur in einem Falle zur Beobachtung.

Unter den übrigen Infections- und allgemeinen Krankheiten finden sich:

1) 11 Fälle an intermittirendem Fieber,
2) 10 „ „ Erysipel,
3) 7 „ „ Typhus,
4) 4 „ „ Diphteritis,
5) 2 „ „ Feb. catarrhalis,
6) 1 „ „ Scrophulose.

Alle andern Erkrankungen sind so unwesentlich, dass dieselben ausser ihrer Erwähnung und Zusammenstellung in der Generaltabelle, einer weiteren Besprechung nicht bedürfen.

Das wesentliche Resultat dieser Zusammenstellung, wie sie Tab. E. 9, 10 und 11 giebt, ist die Thatsache, dass weder in einem einzelnen Fabrik-Raum noch in den Fabrik-Räumen im Allgemeinen gegenüber den Beschäftigungen in der mechanischen Werkstätte, auf dem Hofe u. s. w., Erkrankungen irgend eines Organes prävaliren. Auch liefert diese Zusammenstellung den Beweis, dass überhaupt Erkrankungen in den Fabrik-Räumen nicht häufiger sind, als ausser denselben, und dass somit von einem nachtheiligen Einfluss der Fabrikation auf die Arbeiter nicht die Rede sein kann. In Verbindung mit Tab. D. 6 a. und b. zeigt sie ferner, dass auch der längere Aufenthalt in den Fabrikations-Räumen keineswegs erhöhte Krankheits-Procente mit sich bringt, wie dieses am deutlichsten der



Fuchsin-Raum zeigt. In ihm sind im Durchschnitt 34 Arbeiter im Jahre 1878 beschäftigt gewesen; von denselben sind die Hälfte länger als 3 Jahre in demselben, und gerade auf diese entfallen von den 24

Alizarin-

No.		I und II	III	IV
1.	Infections- und allgemeine Krankheiten.	Rheum. 4 Intermittens 2 Erysipel 2	Rheum. 9 Intermittens 1 Erysipel 1 Diphterit. 1	Rheum. 8 Intermittens 1 Typhus 1 Diphterit. 1
2.	Krankheiten des Nervensystems.	Neur. supraorb. 2 Neur. occip. 1	—	Neur. supraorb. 1 Neur. occipit. 1 Ischias 1
3.	Krankheiten des Gefässsystems.	Congestionen 1	—	—
4.	Krankheiten der Athmungswerkzeuge.	Bronch. Cat. 10 Hämopt. 4 Pneumon. 4	Bronch. Cat. 6 Bronchitis 1 Pneumonie 2 Pleuritis 2	Bronch. Cat. 9 Pneumon. 1 Pleuritis 2 Laryngitis 1
5.	Krankheiten der Verdauungswerkzeuge.	Cat. ventric. 12 Cat. pharyng. 3 Parulis 1 Cholerine 1 Cardialgie 2 Magenblutung 1	Cat. ventric. 10 Cat. pharyng. 4 Cholerine 2 Parulis 1 Cardialgie 2 Hämorrh. 2	Cat. ventric. 7 Cat. pharyng. 2 Cholerine 3 Cardialgie 2 Dyspepsie 1
6.	Krankheiten der Harn- und Geschlechtswerkzeuge.	Hodenentzündg. 1	—	—
7.	Krankheiten der Haut.	Eczem 6 Furunkel 4 Phlegmone 2	Eczem 3 Urticaria 1	Eczem 1 Carbunkel 1 Herpes Zoster 2
8.	Krankheiten der Augen und Ohren.	Conjunct. cat. 3	Otitis ulcerosa 1	—
9.	Chirurgische Erkrankungen.	Panaritium 1 Abscesse 2 Fussgeschwüre 1 Entzdg. Kniegelenk 1 Caries 1	Panaritium 1 Abscesse 1 Ulcus 1 Entzündung, Ellenbogen 1 Periostitis tibiae 1	Panaritium 1 Abscess 1
10.	Verletzungen.	Conjunct.traum. 5 Verbrennungen 4 Quetschungen 8	Conjunct.traum. 7 Verbrennungen 13 Quetschungen 13 Muskelzerrung 2 Fracturen 2	Conjunct. traum. 2 Verbrennungen 6 Quetschungen 5 Fractur 1 Luxation 1 Wunde 1
11.	Fabrikkrankheiten.	—	—	—
12.	Diversa.	—	—	—
	Summa	90	91	64

Erkrankungen, welche 1878 in dem Fuchsin-Raume beobachtet wurden, nur 6, während die übrigen 18 Erkrankungen meistens frisch eingetretene Leute befielen.

Fabrik. Tab. E. 9.

V	VI	VII	Hof und Kesselhaus.	Summa.
Rheum. 7	Rheum. 2	Rheum. 2	Rheum. 5	53
	Erysipel 1	Erysipel 1	Febr. larvata 1	
			Diphteritis 1	
			Neur. catarrh. 2	
Neur. trigem. 1	Ischias 2	Prosopalgie 1	Neur. supraorb. 1	15
	Lumbago 2		Neur. occipit. 1	
			Ischias 1	
—	—	—	Apoplexie 2	3
			Vit. cord. 1	
Bronch. Cat. 5	Bronch. Cat. 6	Bronch. Cat. 4	Bronch. Cat. 12	83
Pneumon. 2	Bronchitis 1	Bronchitis 2	Bronchitis 3	
	Pneumonie 1	Pneumonie 1	Tuberkulose 2	
	Pleuritis 1			
Cat. ventric. 2	Cat. ventric. 7	Cat. ventric. 2	Cat. ventric. 8	87
Cat. pharyng. 1	Cat. pharyng. 1	Cat. pharyng. 2	Cat. pharyng. 2	
Cholerine 3	Parulis 1		Parulis 2	
—	—	—	—	1
Eczem 3	Furunkel 1	Furunkel 2	Eczem 1	42
Furunkel 2	Phlegmone 1	Scabies 1	Urticaria 2	
Erythem 2			Phlegmone 5	
Phlegmone 1			Furunkel 1	
Otitis 1	Conjunct. 1	—	Conj. cat. 1	9
			Ulcus 1	
			Keratitis 1	
Panarit. 1	Panarit. 1	Abscess 1	Abscess 4	26
	Abscess 2		Periostitis 1	
	Entzdg. Kniegelenk 1		Luxation 1	
			Entzdg. Kniegelenk 1	
Conj. traum. 3	Conj. traum. 1	Quetschungen 1	Quetschungen 4	115
Verbrennungen 7	Verbrennungen 3	Distorsion 1	Verbrennungen 4	
Quetschungen 5	Quetschungen 11		Distorsion 1	
Distorsion 1	Luxationen 2		Muskelzerrung 1	
—	—	—	—	—
—	—	Mania acuta 1	—	1
47	49	21	73	435

Anilin-

No.		Nitro-benzol.	Reduction.	Fuchsin.	Blau.	Dahlia.	Grün.
1.	Infections- u. allgemeine Krankheiten.	Rheum. 3 Interm. 1	Rheum. 2 Typhoid 1	Rheum. 12 Interm. 1 Erysipel 1	Rheum. 5 Acuter Gelenkrheumatism. 1 Typhus 1	Rheum. 1 Typhus 1 Interm. 1	Rheum. 1
2.	Krankheiten des Nervensystems.	Lumbag. 2	Neur.occ. 1	Ischias 3 Lumbag. 3 Neuralg. 3	Ischias 1 Neuralg. 1	Ischias 1	—
3.	Krankheiten des Gefässsystems.	—	—	—	—	—	—
4.	Krankheiten der Athmungswerkzeuge.	Bronchial-Cat. 3 Pneum. 2 Tuberc. 1	Bronchial-Cat. 11 Pneum. 2 Tuberc. 1	Bronchial-Cat. 4 Laryng.C. 1 Pneum. 1 Pleurit. 2	Bronchial-Cat. 5 Pneum. 1 Hämopt. 1	Bronchial-Cat. 8 Lar. C. 1 Pneum. 1	Bronchial-Cat. 3 Laryng.C 1 Pneum. 1 Hämopt. 1
5.	Krankheiten der Verdauungswerkzeuge.	Cardialg. 1 Cholerin 1	Intest. C. 6 Phar. C. 1 Cholerin. 1 Hämorrh. 1	Intest.C. 8 Cardialg. 4 Phar. C. 4 Parulis 2 Icterus 1 Typhl. st. 1 Dyspeps. 1	Intest. C. 3 Phar. C. 1	Intest. C. 4 Phar. C. 1 Magenblutung 1	Intest. C. 2 Colic 1
6.	Krankheiten der Harn- u. Geschlechtswerkzeuge.	—	—	Balanoposthitis 1	Nephritis 1	—	—
7.	Krankheiten der Haut.	—	Eczem 1 Phlegm. 1 Oedem. 1	Erythem 1 Urticaria 1 Prurigo 2 Carbunk. 1	—	—	Scabies 1 Furunkel 1
8.	Krankheiten der Augen u. Ohren.	Otitis ext. 1	Otitis ex. 2 Conjunct. 1 Lid. Oed. 1 Furunkel 1	Otorrhoe 2	—	Otitis 1	—
9.	Chirurgische Erkrankungen.	Blutgeschwür 1 Erfrorene Füsse 1	Gonitis 1 Frostwunde 1	—	—	Gonitis 1 Panarit. 1 Abscess 2	Gonitis 1 Panarit. 1
10.	Verletzungen.	Verbrennung 2	Conj. tr. 2 Quetschg. 2 Verbrennung 3 Fractur 1	Quetschg 7 Verbrennung 11 Conj. tr. 1 Fractur 1	Quetschg. 1 Verbrennung 1 Conj. tr. 2	Quetschg. 3 Verbrennung 4 Conj. tr. 3 Verstauchung 1	Quetschg. 1 Verbrennung 5 Conj. tr. 5
11.	Fabrik-Krankheiten.	—	Anilism. 4	Anilism. 7 Hyperh. 1	Anilism. 1	—	—
12.	Diversa.	—	—	—	—	—	—
	Summa	19	48	88	26	36	25

F a b r i k. Tab. E. 10.

Eosin.	Naphtol.	Orange.	Lager.	Schlosser u. Heizer.	Hof.	Fuhrwesen.	Sa.
—	Rheum. 1	—	Rheum. 3 Erysipel 2 Typhus 1 Diphther. 1 Scrophul. 1	Rheum. 1	Rheum. 11 Interm. 1 Typhus 1 Erysipel 2	Rheum. 2	59
—	—	—	Neuralg. 2	—	Neuralg. 3	—	20
—	Vit. cord. 1	—	—	Vit. cord. 2	—	—	3
Bronchial-Cat. 2 Pleuritis 1	Bronchial-Cat. 3 Pleurit. 1 Tuberc. 1	Bronchial-Cat. 1 Bronchit. 1	Bronchial-Cat. 6 Bronchit. 1 Pneum. 3 Pleuritis 1 Asthma 1 Emphys. 2	Bronchial-Cat. 3 Pneum. 1	Bronchial-Cat. 19 Pneum. 3 Pleurit. 1 Tuberc. 1 Hämopt. 1	Bronchial-Cat. 3 Pneum. 2	109
Intest. C. 7 Phar. C. 1 Parulis 1 Colic 1 Typhlitis 1	Intest. C. 4 Dyspeps. 1 Cholerin. 1	Intest. C. 1 Colic. 1	Intest. C. 4 Phar. C. 3 Cholerine 1 Colic 1 Dyspeps. 1 Tänia 2	Intest. C. 6 Phar. C. 2 Parulis 1	Intest. C. 5 Phar. C. 5 Cholerine 1 Parulis 1 Cardialg. 1	Intest. C. 8 Phar. C. 2 Dyspeps. 3	111
Strangur. 1	—	—	—	—	—	—	3
—	Eczem 1 Phlegm. 1	Eczem 1	Scabies 1 Phlegm. 1	—	Eczem 1 Oedem. 1 Carbunk. 1	—	18
Keratitis 1	—	Conjunct. 2	Otitis ex. 1	—	—	Otitis ext. 1	14
Ulcus am Nagelglied 1	—	Ulcus 2 Panarit. 1	Gonitis 1 Panarit. 1 Abscess 1 Eingew. Nägel 1	Ulcus 1 Abscess 1 Sehnenscheiden-Entzdg. 1	Gonitis 1 Fussgelenk-Entzündg. 1	Entzündg. Ellenbogen-Gelenk 1	24
Quetschg. 3 Verbrennung 7 Conj. tr. 4 Fractur 1	Conj. tr. 6 Verbrennung 4	Conj. tr. 2 Quetschg. 1	Conj. tr. 3 Quetschg. 3 Verbrennung 2 Luxation 1	Conj. tr. 2 Quetschg. 9 Verbrennung 1	Qutschg 16 Verbrennung 3 Fractur 1 Verstauchung 2	Quetschg 6 Fractur 3 Luxation 1	137
Hyperh. 15	Hyperh. 2	Hyperh. 2	—	—	—	—	31
—	—	—	—	—	—	—	—
47	27	15	52	31	83	32	529



Mechanische Werkstätte. Tab. E. 11.

	Erkrankungen.	Werkstätte.	Maurer.	Summa.	Bemerkungen.
1.	Infections- und allgemeine Krankheiten.	Rheuma 6 Intermitt. 2 Typhus 1	Rheuma 1	10	Zu Tab. I. c. wird bemerkt, dass aus dem J. 1874 keine Krankenberichte der mechanischen Werkstätte da sind und dass im J. 1875 über die Arbeiter der Werkstätte u. die Maurer eine gemeinschaftliche Liste geführt wurde.
2.	Krankheiten des Nervensystems.	Neur. trig. 2 Lumbago 1	—	3	
3.	Krankheiten des Gefässsystems.	Herzermüdung 1	—	1	
4.	Krankheiten der Athmungswerkzeuge.	Bronch.Cat. 8 Laryng.Cat. 1 Pneumonie 2 Pleuritis 3 Asthma 2	Bronch.Cat. 1	17	
5.	Krankheiten der Verdauungswerkzeuge.	Darm-Cat. 12 Pharyng.Cat. 4 Colik 1 Peritonitis 1 Darm-Entzündung 1 Gastralgie 1	Darm-Cat. 1 Pharyng.Cat. 1	22	
6.	Krankh. der Harn- u. Geschlechtswerkz.	Hoden-Entzündung 1	—	1	
7.	Krankheiten d. Haut.	Phlegmone 5 Furunkel 3	Phlegmone 2	10	
8.	Krankheiten d. Augen und Ohren.	Otitis ext. 2 Conj. ext. 1	—	3	
9.	Chirurgische Krankheiten.	Panaritium 1 Geschwür 1	Abscess 1	3	
10.	Verletzungen.	Conj. traum. 3 Quetschungen 15 Verbrennungen 9 Fracturen 3 Wunden 2 Muskelzerrung 1	Quetschungen 2 Fractur 1 Wunde 1 Verbrennung 1	38	
11.	Fabrik-Krankheiten.	—	Anilismus 1	1	
12.	Diversa.	Condyl. ani 1	—	1	
	Summa	97	13	110	

Zum Schlusse füge ich eine getrennte Zusammenstellung der Erkrankungen in den einzelnen Abtheilungen der Anilin-Fabrik bei als weiteren Beleg für meine obige Behauptung. Der Reihe nach betragen die Procentsätze der Erkrankungen:

1. in dem Eosin-Raum . . . . 94 pCt.
2. „ „ Naphtol-Raum . . . . 93 „
3. „ „ Orange-Raum . . . . 75 „
4. „ „ Reductions-Raum . . . . 74 „
5. bei dem Fuhrwesen . . . . 71 „
6. in dem Fuchsin-Raum . . . . 64 „



7. bei den Hilfsarbeitern . . . . 56 pCt.
8. in dem Grün-Raum . . . . 55 „
9. „ „ Nitrobenzol-Raum . . . . 45 „
10. bei Arbeitern in dem Lager . . . . . 43 „
11. in dem Blau-Raum . . . . 40 „
12. „ „ Dahlia-Raum . . . . 40 „

Betrachtet man diese Zahlen näher, so ergiebt sich ein wesentlicher Unterschied zu Ungunsten der Fabrikation nicht. Nur in dem Eosin-Raum waren es mit der Fabrikation in Verbindung stehende Fälle von Hyperidrose, welche den hohen Procentsatz ausmachen; allein diese Fälle waren alle so leicht und verliefen so vollständig ohne alle allgemeine Gesundheitsstörungen, dass denselben ein hoher Werth nicht beizulegen ist. In dem Orange-, dem Naphtol- und dem Reductions-Raum waren es chirurgische Erkrankungen, welche den Procentsatz erhöhten. Alle übrigen Räume stehen unter dem Durchschnitt der bei dem Fuhrwesen Bediensteten.

Speciell sei noch erwähnt, dass bei den in den Lagerräumen beschäftigten Arbeitern, welche mit dem Verpacken der fertigen Farbstoffe zu thun haben und hierbei den ganzen Tag über dem fein vertheilten Staube derselben ausgesetzt sind, fast die günstigsten Gesundheitsverhältnisse herrschten.

Raum: Nitrobenzol. Tab. E 12.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand..	4	4	10	11	13	8
2. Anzahl d. Erkrankungen.........	4	4	3	2	6	3,8
3. Procentsatz der erkrankten Arbeiter	100	100	30	18	46	45
4. Prävalirende Krankheiten.....	—	—	—	—	—	—

Raum: Reduction. Tab. E 13.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand..	6	13	13	17	21	13
2. Anzahl d. Erkrankungen.........	5	12	6	7	17	9,5
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter	83	90	46	41	81	74
4. Prävalirende Krankheiten.....	—	—	—	—	Verletzungen.	—

Raum: Fuchsin. Tab. E 14.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand . .	32	22	24	30	34	28
2. Anzahl d. Erkrankungen	20	22	11	11	24	18
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter	64	100	46	36	70	64
4. Prävalirende Krankheiten	Verdauungswerkzeuge.	Athmungswerkzeuge.	Rheumatismus.	Verletzungen.	Verdauungswerkzeuge.	—

Raum: Blau. Tab. E 15.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand . .	15	3	15	17	18	13,6
2. Anzahl d. Erkrankungen	7	3	6	6	4	5,2
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter	47	100	40	35	22	40
4. Prävalirende Krankheiten	—	—	—	—	—	—

Raum: Dahlia. Tab. E 16.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand . .	18	22	19	16	14	18
2. Anzahl d. Erkrankungen	4	16	4	6	6	7
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter	22	73	21	36	43	40
4. Prävalirende Krankheiten	Verdauungswerkzeuge.	Athmungswerkzeuge.	—	—	Bronchial-Katarrh, Verletzungen.	—

Raum: Grün. Tab. E 17.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand..	8	9	9	9	8	8,6
2. Anzahl d. Erkrankungen.........	3	9	4	4	4	4,8
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter	38	100	44	44	50	55
4. Prävalirende Krankheiten.....	Athmungswerkzeuge.	Verletzungen.	Verletzungen.	—	Verletzungen.	—

Raum: Eosin. Tab. E 18.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand..	—	—	13	24	14	17
2. Anzahl d. Erkrankungen.........	—	—	9	17	21	16
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter	—	—	69	70	150	94
4. Prävalirende Krankheiten.....	—	—	Verletzungen.	Hyperidrose und Verdauungswerkzeuge.	Hyperidrosis.	—

Raum: Naphtol. Tab. E 19.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand..	Erst seit 1878 in Betrieb.				29	29
2. Anzahl d. Erkrankungen.........					27	27
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter					93	93
4. Prävalirende Krankheiten.....					Verletzungen.	—

Raum: Orange.

Tab. E 20.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand..	Erst seit 1878 in Betrieb.				20	20
2. Anzahl d. Erkrankungen.........					15	15
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter					75	75
4. Prävalirende Krankheiten.....					Chirurg. Erkrankungen.	—

Raum: Lager.

Tab. E 21.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand..	20	12	20	28	40	24
2. Anzahl d. Erkrankungen.........	5	8	9	11	19	10
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter	25	66	45	40	47	43
4. Prävalirende Krankheiten.....	—	—	Athmungswerkzeuge.	Verdauungswerkzeuge.	Athmungswerkzeuge.	—

Tab. E 22.

Hülfsarbeiter, Heizer, Schlosser, Hofarbeiter.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand..	37	23	45	46	53	41
2. Anzahl d. Erkrankungen.........	24	33	18	20	20	23
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter	65	143	40	43	38	56
4. Prävalirende Krankheiten.....	Verletzungen.	Katarrhe.	Verletzungen.	Verletzungen.	Athmungswerkzeuge Verletzungen.	—

Fuhrwesen. Tab. E 23.

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	Durchschnitt.
1. Durchschnittlich. Arbeiterbestand..	—	—	13	14	15	14
2. Anzahl d. Erkrankungen.........	—	—	11	14	7	11
3. Procentsatz d. erkrankten Arbeiter	—	—	65	100	46	71
4. Prävalirende Krankheiten.....	—	—	Verletzungen, Verdauungswerkzeuge.	Verletzungen, Verdauungswerkzeuge.	Athmungs-, Verdauungswerkzeuge.	—

Literatur.

Eulenberg, Handbuch der Gewerbe-Hygiene. Berlin, 1876. Hirschwald.

— — Die Lehre von den schädlichen Gasen. Braunschweig, 1865. Vieweg.

Hirt, Die Krankheiten der Arbeiter. Breslau, 1875 ff.

Layet, Allgemeine und specielle Gewerbe-Pathologie und Gewerbe-Hygiene. (In der Uebersetzung von Meinel.) Erlangen, 1877. Besold.

Boehm, Intoxicationen. (In Ziemsen's Sammelwerk.) 1876.

Husemann, Handbuch der Toxicologie. Berlin, 1862 u. 1867. Reimer.

Werber, Handbuch der praktischen Toxicologie. 1869.

Liebermann, Anleitung zur chemischen Untersuchung auf dem Gebiete der Medicinal-Polizei u. s. w. 1877. Stuttgart. Enke.

Krauss und Pichler, Encyclopädisches Wörterbuch der Staats-Arzneikunde. Erlangen, 1872 ff. Enke.

Böhmert, Die Arbeiter-Verhältnisse und Fabrik-Einrichtungen der Schweiz. 1873. Zürich. Schmidt.

Beyer, Die Fabrik-Industrie des Reg.-Bez. Düsseldorf. Oberhausen, 1876.

Sonnenkalb, Anilin und Anilinfarben. 1864. Leipzig. Wigand.

Jüdell, Die Vergiftung mit Blausäure und Nitrobenzol in forensischer Beziehung. Erlangen, 1876.

Schaal, Gesundheitsschädliche Einflüsse in Fabriken. Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1877.

Göttisheim, Anilinfarben-Fabriken. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. 1873.

Falk, Spasmus glottidis bei verschiedenen Todesarten. In Eulenberg's Vierteljahrsschrift, 1872.

Bergeron, Ueber Fabrikation und Verwendung des Anilins in hygienischer, polizeil. und gerichtl.-medic. Beziehung. Bull. de l'Acad. 30. Febr. 1865.

Greif, Anilin-Fabriken in gesundheitlicher Beziehung. Wiek's deutsche illustr. Gewerbe-Zeitung, 1874. 2.



Benzol.

Felix, Hygienische Studien über Petroleum und seine Destillate. Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege. 1872.
Starkow, Zur Toxicologie der Körper der Benzin-Gruppe. Virchow's Archiv LII. 4. 1871.
Beynal, Thier-Versuche mit Benzin. Recueil de médicine vétér. 1854.
Perrin, Benzin-Vergiftung. L'union médic. No. 6. 1861.
Mackenzie, Benzin-Vergiftung. Med. Times and Gaz. 1862. März.

Nitrobenzol.

Jones, Thier-Versuche mit Nitrobenzol. Lancet, 1857. Jan.
Casper, ebenfalls. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. 1859.
Hoppe-Seyler, ebenfalls. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1859.
Letheby, ebenfalls. Chem. News. 1862. Febr.
— — ebenfalls. Med. chir. Review. 1863.
— — On the poisonous properties of Mirbane. London hosp. prop. 1865. 34—57.
Charret, Thier-Versuche mit Nitrobenzol. Ann. d'hyg. 20. 1863.
Bergeron et Olivier, Recherches expérimentales sur l'action physiologique de l'aniline et de la nitrobenzol. Brown Séquard Jour. 23. 1863.
Bergmann, Thier-Versuche mit Nitrobenzol. Prager VJS. 88. Bd. 1865.
Guttmann, ebenfalls. Archiv für Anat. etc. von du Bois-Reymond. 1866.
Ewald, ebenfalls. Med. Centralblatt No. 52. 1872.
Bouisson, Wirkung von Nitrobenzoldämpfen. Ann. d'hyg. publ. Tom. 20. 1863.
Dönitz, Thier-Versuche mit Nitrobenzol. Krauss u. Pichler. 1866.
Fritz, De la nitrobenzine, de l'aniline et des couleurs d'aniline. Gaz. hebd. 1865.
Filehne, Thier-Versuche mit Nitrobenzol. Sitzungsbericht der Erlanger med. Gesellsch. 10. Dec. 1876.
Haeussermann und Schmidt, Zur Kenntniss der Nitrobenzol- und Anilin-Wirkung. In Eulenberg's Vierteljahrsschr. XXVII. 1. 1877.
Streeter, Nitrobenzol-Vergiftung bei Menschen. Med. Times and Gaz. 1854.
Mackenzie, ebenfalls. Med. Times and Gaz. 1862.
Letheby, ebenfalls. Prager Vierteljahrsschr. 88. Bd. Lond. hosp. 1865.
Taylor, ebenfalls. Canst. Jahresbericht 1864.
Müller, ebenfalls. Vierteljahrsschr. für ger. Med. IV. 1865.
Schenk, ebenfalls. Vierteljahrsschr. für ger. Med. IV. 1866.
Kreuser, ebenfalls. Würtembergsches Correspondenzbl. 1867.
Riefkohl, ebenfalls. Deutsche Klinik. 1868.
Preyer, ebenfalls. Die Blausäure. Bonn, 1868—70.
Treulich, ebenfalls. Wiener med. Presse 1870.
Lehmann, ebenfalls. In Eulenberg's Vierteljahrsschr. 1870.
Ae, ebenfalls. Archiv d. Pharmacie 196. 1870.
Bahrdt, ebenfalls. Archiv der Heilkunde. XII. 1871.
Clifton Wing, ebenfalls. Jüdell (No. 16.) 1872.
Svederus, ebenfalls. Jüdell (No. 18.) 1873.
Helbig, ebenfalls. Deutsche militär.-ärztliche Zeitschrift, I. 1. 1873.



Ewald, ebenfalls. Berliner klin. Wochenschr. 1875.
Schuhmacher u. Sprengler, ebenf. Wiener med. Wochenschr. 1875. No. 12.
Bruglocher, ebenfalls. Aerztl. Intelligenzbl. für Bayern. 1875. No. 1.
Limasset, ebenfalls. Jüdell (No. 41.) 1874.
Stevenson, ebenfalls. Guy's Hop. hep. 21. 1876.

Anilin.

Schuchardt, Wirkung des Anilins auf den thierischen Organismus. Virchow's Arch. 20. 1861.
Chevallier, Ueber Anilin und Anilin-Farben. Journ. de chim. médic. 1863.
Galezowski, De l'action de l'aniline sur la vue. Recueil d'ophthalm. 1876.
Jolyet und Cahours, Versuche über Anilin und seine Derivate. Virchow's Jahresber. 1878. I. S. 374. Compt. rend. 56. 1878.
Turnbull, Thier-Versuche mit schwefelsaurem Anilin. Bullet. de thérap. 62. Febr. 1862.
Fraser, Vergiftung durch Anilin und Nitrobenzol. Med. Times and Gaz. 8. 1862.
Daendliker, Vergiftung durch Anilin. Jahresbericht des Canton Zürich. 1862.
Knaggs, ebenfalls. Med. Times and Gaz. Juny 1864.
Dunin, Anilin-Vergiftung. Medycyna I. No. 52. 1877.
Labolbène, Chronische Vergiftung durch Einathmen von Anilin-Dämpfen. Le progrès médicale. 1876.
Lailler, Anilin-Vergiftung nach äusserer Anwendung von Anil. muriat. L'Union médicale. 1873.
Clemens, Locale Anilin-Vergiftung einer Hautwunde mit folgender Phlegmone und Paralyse der Finger. Deutsche Klinik, 17. 1865.

Anilin-Farben.

Felty und Ritter, Rech. expérim. sur l'action de la fuchsine. Moniteur scientifique. III. Tome 6. 1876.
— — Nouv. recherches sur l'action de la fuchsine. ibid. III. Tome 7. 1877.
Bergeron und Clouet, Nouv. recherches physiologiques sur la fuchsine pure. ibid. III. Tome 7. 1877.
Joupet de Bellesme, Recherches physiol. sur l'action du grenat. ibid. III. Tome 8. 1878.
Galezowski, De l'action de l'anilin. Recueil d'ophthalm. p. 210. 1876.
Friedrich, Fuchsin-Vergiftung. Deutsche Klinik, No. 47. 1863.
Dahl, ebenfalls. Anilinforgiftninger. Hospitalstidende, No. 22. 1869.
Eulenberg und Vohl, Ueber den schädlichen und giftigen Einfluss der Theerfarben. Vierteljahrsschrift f. ger. Med. 1870. Bd. XII. Heft 2.
Jäderholm, ebenfalls. Jahrbücher für Pharmacie, 1874.
Chevallier, Ueber Fuchsin, dessen Bereitung und dessen nachtheiligen Einfluss in hygienischer Beziehung. Ann. d'hyg. publ. 2 Sér. 25. 1865.
Whalley, Vergiftung durch Magenta-Staub. Med. Times and Gaz. 1860. Sept.
Charvet, Epidemie unter den Arbeitern in den Fuchsin-Fabriken in Pierre-Bonite. Ann. d'hyg. publ. II. 20. 1863.
Weickert, Locale Vergiftung durch arsenfreies Anilin-Grün. Schmidt's Jahrbücher, 144. 1869.



Caroll, Eczem in Folge Tragens roth gefärbten Flanells; als Farbstoff: Anilin. Philad. med. Tim. III. 75. 2 Fälle. 1873.
Viand Grand Marais, Papulöse und später furunkulöse Eruptionen nach dem Tragen eines mit Rosanilinsalz gefärbten Hemdes. Virchow's Jahresbericht 1869.
Malassez, Spectroscopische Untersuchungen über Fuchsin. Gaz. médic. de Paris. 1877.
Hofmann und Ludwig, Chronische Arsen-Vergiftung durch technische Verwendung von Fuchsin. Medic. Jahrbücher, IV. 1877.
Jacquemin, Rech. de la fuchsine dans les vins. Mon. scient. III. 6. 1876.
Fordos, Note sur un procédé de recherche de la fuchsine dans les vins. ibid. III. 6. 1877.

3.

Ueber den Einfluss des Berufs auf Sterblichkeit und Lebensdauer.

Nach dem Material des städt. statistischen Bureau zu Breslau

von

Dr. **Richard Kayser,** pract. Arzt.

I. Einleitung.

Die Frage, wie weit der Beruf die Sterblichkeitsverhältnisse beeinflusst, kann in zweifacher Weise Gegenstand einer Untersuchung sein. Einmal vom Standpunkte des Gewerbe-Hygienikers: diesem kommt es darauf an, zu erforschen, ob und inwiefern eine Beschäftigung durch ihr Material, ihren Ort, ihre Dauer etc. gesundheitsschädlich ist. Klinische Beobachtung, Experimente am Thier und pathologische Anatomie müssen zusammenwirken, um den Causalzusammenhang einer bestimmten Berufsthätigkeit mit einer bestimmten Erkrankung festzustellen, und das Ziel ist erreicht, sobald es gelungen ist, ein Mittel zur Verhütung der Schädlichkeit oder zur Beseitigung ihrer Wirkungen aufzufinden.

Anders der Statistiker. Er geht vom Berufsmenschen aus. Indem er dessen Sterblichkeitsverhältnisse berechnet, zieht er das Facit aus einer Menge eng verflochtener Factoren, und er muss sich hüten, zu voreilig das Resultat nur auf einen Factor zu beziehen. Die statistischen Berechnungen sollen entweder die Ergebnisse der hygienischen Detailforschung allgemein bestätigen, oder durch unvorhergesehene Resultate hygienische Untersuchungen anregen. Dazu gehört aber vor allen Dingen, dass das, was die Statistik liefert, richtig und zuverlässig sei. Leider ist dies bisher nur in sehr geringem Masse der Fall, so frühzeitig und vielfach auch unsere Frage insbesondere von Aerzten statistisch bearbeitet



wurde. Der bekannte Statistiker Kolb hält sich sogar für berechtigt, in der neuesten Auflage seines Handbuches „der vergleichenden Statistik“ alle Zahlen-Angaben über die Sterblichkeitsverhältnisse der einzelnen Berufsarten, als zu wenig begründet, zu unterlassen. In der That sind auch die Schwierigkeiten einer statistischen Beantwortung unserer Frage sehr erheblich. Die Schwierigkeiten und Fehlerquellen der Sterblichkeits-Statistik vereinigen sich mit denen der Berufs-Statistik und neue entstehen aus den Combinationen beider. Vor Allem ist es die Mangelhaftigkeit des Materials, welche die Zuverlässigkeit der Berechnungen so sehr beeinträchtigt, und erst durch den ausserordentlichen Aufschwung, den die Statistik vorzüglich durch die statistischen Bureaux in unserer Zeit gewonnen hat, ist es möglich, diesem Hauptmangel einigermassen abzuhelfen. Alle bisherigen Bearbeitungen (in Deutschland wenigstens), soweit sie Gesammt-Bevölkerungen betreffen, mussten sich begnügen, nur die Zahl der Gestorbenen in Rechnung zu bringen. Dadurch ist aber die Feststellung einer Sterblichkeitsziffer von vornherein unmöglich, und die gewonnenen Resultate, wenn auch nicht ohne allen Werth, so doch besonders in Bezug auf numerische Genauigkeit zweifelhaft und unzuverlässig. Denn es liegt auf der Hand, dass z. B. die Angabe, wieviel Procent der Gestorbenen einem bestimmten Beruf angehören, vorzüglich davon abhängt, wie gross die Zahl der in diesem Beruf Lebenden ist, und ebenso ist das Durchschnittsalter der Gestorbenen bedingt durch die Altersvertheilung der Gestorbenen und daher der Lebenden. In der vorliegenden Arbeit ist nun der oft gewünschte Fortschritt gemacht, auch die Lebenden in die Rechnung einzuführen. Es genügt aber nicht blos die Gesammtzahl der in einem Beruf Lebenden zu ermitteln, sondern es ist ebenso wichtig, auch das Alter der Lebenden zu constatiren, wie es daher auch hier geschehen ist. Freilich bleiben auch dann noch Schwierigkeiten und Fehlerquellen genug übrig; hier nur die wichtigsten.

Es ist keine absolute Garantie vorhanden, dass die Berufs-Angaben bei den Gestorbenen und Lebenden genau correspondiren. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass mannigfache Incongruenzen unterlaufen, dass z. B. Personen bei den Gestorbenen als Fabrikarbeiter bezeichnet werden, während sie bei den Lebenden als Schlosser etc. figurirten. Zu beachten ist, dass die statistische Berufsbestimmung bei den Lebenden Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit und specieller Bearbeitung ist, bei den Gestorbenen hingegen meist blos einen nicht besonders beachteten Zusatz bildet. Bei der letzten Volks- und Gewerbezählung (1875) wurde auch nach gewerblicher Selbstständigkeit, nach Betreibung eines Nebenberufes geforscht, wovon bei den Gestorbenen keine Rede ist.

Eine zweite Fehlerquelle entspringt aus dem Berufswechsel. Der Berufs- oder Gewerbe-Statistik genügt es nach mancherlei Schwierigkeiten, die Zahl der zu einem bestimmten Moment einer jeden Berufsart angehörenden Personen festzustellen um ihre Schlüsse daraus zu ziehen. Hier aber kommt es doch darauf an, Folgerungen aus einem das ganze Leben ausfüllenden Beruf abzuleiten. Häufig findet der Berufswechsel mit zunehmendem Alter statt. Particulier, Rentier, selbst Hausbesitzer sind vorzüglich Ruheposten älterer Leute, die verschiedenen Berufsthätigkeiten entstammen. Bei den arbeitenden Klassen sind es Dienstleute, Packträger und Tagearbeiter aller Art, die verhältnissmässig stark von älteren Leuten besetzt sind. Sodann aber findet bei den arbeitenden Klassen ein Berufs-

wechsel öfters statt, als man geneigt ist anzunehmen. Mangelnder Verdienst, Arbeitslosigkeit zwingen Manche, ohne Rücksicht auf das früher erlernte Gewerbe, das zu ergreifen, was ihnen augenblicklich Beschäftigung und Unterhalt bietet. Wir kennen aus eigener Erfahrung Beispiele, wo aus einem ehemaligen Metallarbeiter ein Conditor, aus einem Tischler ein Tagearbeiter, aus einem Cigarrenarbeiter ein Handelsmann geworden ist. Diese beiden Momente beeinflussen vorzugsweise die Resultate bei den einzelnen Berufsarten, kaum aber bei den grossen Berufsgruppen.

Auf jeden Fall darf man unseren statistischen Ergebnissen keine mathematische Sicherheit zutrauen; man lasse sich bei der Statistik durch die scheinbare Exactheit der „Zahlen" nicht täuschen. Die Ergebnisse haben immer nur eine gewisse Wahrscheinlichkeit, die allerdings mit der Grösse der Zahlen zunimmt. Die denkbar sicherste Methode, die Abhängigkeit der Sterblichkeit vom Beruf zu statuiren, wäre bekanntermassen die, eine möglichst grosse Anzahl einem Beruf Angehöriger von einem bestimmten Alter an bis zum Absterben sämmtlicher zu verfolgen und eine sogenannte Absterbe-Ordnung aufzustellen. Hierzu fehlt augenblicklich vollständig das Material und wird wohl noch Jahrzehnte hindurch fehlen. Trotzdem verlangt schon das practische Bedürfniss — wie es ausser für Lebensversicherungen auch für Kranken- und Sterbekassen zu Tage tritt — auch mit den Resultaten der heut allein möglichen, wenn auch weniger exacten Berechnungs-Methode nicht zurückzuhalten. —

Das Material zu vorliegender Arbeit stammt aus dem städt. statistischen Bureau zu Breslau, dessen verstorbener Director, Herr Dr. Bruch, es dem Verfasser in der liebenswürdigsten Weise zu Gebote stellte. Für die in Breslau Gestorbenen existiren seit dem Jahre 1874 Zählblättchen, auf denen bei allen über 15 Jahr alten Personen Name, Alter, Religion, Wohnung, Todesursache und Stand resp. Beruf verzeichnet sind. Es sind daher auch bei unseren Berechnungen nur die über 15 Jahr alten männlichen Personen mit in Betracht gezogen. Die Frauen machen eine Berufsbestimmung fast unmöglich, und die Kinder sind deshalb weggelassen, weil es wesentlich darauf ankam, den Einfluss des Berufs auf die werkthätige Bevölkerung zu eruiren. Es ist nicht unwichtig, dass die Angaben der Todesursachen sich auf ärztlich ausgestellte Todtenscheine stützen, was also diesen Angaben gegenüber früheren statistischen Arbeiten grössere Zuverlässigkeit verleiht.

Die Bestimmung der Lebenden geschah auf Grundlage der Volks- und Gewerbezählung vom 1. December 1875 nach den Zählkarten, die gleichfalls Name, Alter, Wohnung, Stand etc. bei allen über 15 Jährigen angeben. Da die Gestorbenen aus den Jahren 1874, 1875, 1876, 1877 genommen sind und die Volkszählung gerade in die Mitte dieser 4 Jahre fällt, ist die Möglichkeit und die Berechtigung vorhanden, die ermittelten Zahlen der Lebenden als Durchschnittszahl für den 4jährigen Zeitraum zu Grunde zu legen, und so mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit die Todten auf die Lebenden zu beziehen. Das Durchschnittsalter der Gestorbenen wurde unmittelbar durch Addition der einzelnen Lebensalter gefunden, das Durchschnittsalter der Lebenden jedoch indirect durch Durchschnittsberechnung, d. h. die Lebenden wurden in Altersklassen von je 5 Jahren eingetheilt und die Zahl der jeder Klasse Angehörenden mit dem mittleren Alter multiplicirt, also z. B. die Zahl der in der Altersklasse von



15—20 Jahren stehenden mit $17^1/_2$, die aus der Klasse von 20—25 Jahren mit $22^1/_2$ u. s. w. Die auf diese Weise bestimmte Alterssumme wurde dann durch die Zahl der Lebenden dividirt. Gerade die verhältnissmässig sehr grossen Zahlen, die bei den Lebenden in Betracht kamen und die bei einer directen Altersaddition die mühevolle Arbeit ausserordentlich erhöht hätten, leisten Gewähr, dass das durch indirecte Berechnung gewonnene Resultat von der Wirklichkeit nicht nennenswerth abweicht.

Den schwierigsten Theil der Bearbeitung bildete die Eintheilung resp. Gruppirung der Berufsarten sowohl, wie der Krankheiten. Das Einfachste und Leichteste wäre natürlich gewesen, jede vorgefundene Berufs- oder Todesart besonders zu berücksichtigen. Allein bei der grossen Menge insbesondere der Berufsarten würde dieses Verfahren zu einer, jede Verwerthung illusorisch machenden Verkleinerung und Zersplitterung der Zahlen führen. Es handelte sich folglich darum, die Berufsarten in richtiger Weise zusammenzufassen. Dass synonyme Berufszweige, wie z. B. Spengler und Klempner, Tabaksarbeiter und Cigarrenmacher etc., ebenso wie solche, deren Verwandtschaft augenscheinlich und zweifellos ist, wie Secretaire, Diätare und Bureaubeamte aller Art, Brauer und Brenner, Barbiere und Friseure etc., sich in eine Berufsklasse zusammenbringen lassen, unterliegt keinem Bedenken. Aber die Hauptschwierigkeit liegt darin, bei Berufsarten, die entweder für sich allein zu unbedeutend oder mit mehreren anderen gleichwerthige Berührung und Verwandtschaft zeigen, zu entscheiden, mit welcher anderen man sie zu einer Klasse vereinigen soll. Es ist unmöglich, hierbei ohne alle Willkür zu verfahren, und es wird auch der Zweck und die Anlage der betreffenden statistischen Bearbeitung dabei von Einfluss sein. So ist es in unserem Falle nicht möglich, die Berufseintheilung, welche das Kgl. preussische statistische Bureau bei der Gewerbezählung von 1875 angewendet hat, zu acceptiren, weil diese von einem rein ökonomischen Standpunkte ausgeht, während bei uns der hygienische Gesichtspunkt massgebend sein musste. Wir hielten daher daran fest, bei unserer Berufsclassificirung neben der analogen Beschäftigungsweise die materielle und sociale Lebensstellung zum Eintheilungsprincip zu machen; nach demselben wurden dann die Berufsklassen zu wenigen grossen Gruppen vereinigt. Bei diesen grossen Gruppen, wo nur der allgemeine Charakter der Berufsthätigkeit in Betracht kommt, deckt sich Beruf und sociale Lebenshaltung fast vollständig. In die

I. Gruppe (intellectuelle Berufsgruppe) stellten wir diejenigen Berufsarten, die vorzüglich geistiger Arbeit obliegen, auf höchster, gewöhnlich akademischer Bildungsstufe stehen und gesellschaftlich eine hohe, resp. höchste Stellung einnehmen. Zwar ist der Unterschied zwischen geistiger (Nerven-) und körperlicher (Muskel-) Thätigkeit, physiologisch betrachtet, nicht fundamental; kommt doch Muskelarbeit ohne Mitwirkung von Nerven und Hirn beim lebenden Menschen nicht vor, und umgekehrt giebt es kaum eine Berufsbeschäftigung, bei der nicht ausser den Nervencentren auch die Muskeln in Function kommen. Es ist also nur das verschiedene Mass und Verhältniss beider, welches einen Unterschied bedingt. Der I. Gruppe gegenüber steht die

III. Gruppe (mechanische Berufsgruppe), welche in 2 Abtheilungen zerfällt, nämlich:



1) Handwerker, d. h. solche Berufsarten, bei denen es sich um ganz bestimmte, sich gleichbleibende Manipulationen an bestimmten Stoffen handelt, oder die noch im Rahmen des alten Handwerks (Meister, Geselle, Lehrling) betrieben werden;

2) Arbeiter im Allgemeinen, deren Thätigkeit vorzüglich in Dienstleistungen besteht und deren Beschäftigung nach Umständen wechselt etc.; dazu kommt noch

3) eine grosse Anzahl solcher, bei denen keine bestimmte Berufsart angegeben ist, (die also blos als Geselle oder Lehrling angeführt werden), und doch dieser Berufsgruppe zugezählt werden.

Hierzu glaubten wir auch diejenigen rechnen zu können, die als „arbeitsunfähig", resp. als „Almosengenossen", „Inquilin" u. A. bezeichnet werden, da wohl die überwiegende Mehrzahl aus dieser Berufsgruppe stammt.

Zwischen der I. und III. Gruppe bildet den Uebergang die

II. Gruppe (intellectuell-mechanische Berufsgruppe), bei der keine von beiden Thätigkeiten so scharf hervortritt, und deren Lebenshaltung auch meist eine mittlere ist. Es ist klar, dass diese Gruppe im Ganzen am wenigsten scharf charakterisirt ist, und daher in mehrere Unterabtheilungen zu zerlegen war, und zwar sind dies folgende:

1) intellectuelle Abtheilung mittlerer Stufe. Sie umfasst technische und Bureaubeamte aller Art, Elementarlehrer etc., kurz Leute mittlerer Bildungsstufe;

2) Besitzer, wie Guts-, Hausbesitzer, Rentier, Particulier;

3) Handeltreibende. Dazu gesellen sich noch

4) Unbestimmte, eine Abtheilung schwer unterzubringender, zum Theil nur ganz vereinzelt vorkommender Berufsarten, wie Pächter, Stellenbesitzer, Fuhrwerksbesitzer etc.

Ausser diesen 3 Hauptgruppen blieb noch eine Anzahl übrig, bei denen jede Berufsangabe fehlte und die wir als

IV. Gruppe (Unbekannte) besonders behandelt haben.

Unsere Eintheilung in 3 Hauptberufsgruppen ähnelt der Eintheilung Lombard's[1]), der die über 16 Jahr alten männlichen Einwohner Genfs in 3 Klassen scheidet:

1) professions aisées ou liberales,
2) professions industrielles,
3) professions manoeuvres ou journaliers.

Diese 3 Klassen sollen auch 3 Wohlhabenheitsstufen entsprechen, weshalb auch Kaufleute und Rentiers sich in der 1. Klasse befinden. Bei der Vergleichung der Resultate ist hierauf Rücksicht genommen.

Conrad[2]) hat die Bevölkerung Halle's in 4 Klassen getheilt, vorzüglich nach den Begräbnissklassen, und zwar:

---

[1]) Lombard, De l'influence des professions sur la durée de la vie, citirt aus: Beitrag zur Untersuchung des Einflusses von Lebensstellung und Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse. Sammlung national-ökonomischer und statistischer Abhandlungen von Dr. Joh. Conrad, Prof. in Halle. Jena, 1872. S. 8.

[2]) Conrad ibid. S. 10 ff.



1. Klasse: Leute mit höherer Bildungsstufe und Lebensstellung — fast ganz unserer I. Gruppe entsprechend;

2. Klasse: Handwerker — also gleich unserer III. Gruppe 1. Abtheilung;

3. Klasse: Subalternbeamte, Kaufleute etc. — meist unserer II. Gruppe entsprechend;

4. Klasse: Handarbeiter, Dienstleute — also gleich unserer III. Gruppe 2. Abtheilung.

Bei dieser Classificirung sind die Vermögensverhältnisse mehr als die Berufsthätigkeit berücksichtigt.

Körösi[1]) hat für Pesth 4 Wohlhabenheitsklassen aufgestellt, gestützt auf die Angaben der Todtenbeschauer:

1) reichste Klasse,
2) mittlere Klasse,
3) Arme,
4) Nothdürftige.

Soweit es möglich und das Material uns zugänglich war, sollen später die Resultate dieser Arbeiten mit den unserigen unter gehöriger Berücksichtigung der Eintheilungsdifferenzen verglichen werden.

Auch die Gruppirung der Todesursachen bot mancherlei Schwierigkeiten. Eine Eintheilung nach den in jedem Falle angegebenen Erkrankungen würde ebenfalls zu einer werthlosen Zersplitterung der Zahlen führen. Es wurden daher die Krankheiten vorzugsweise nach Organsystemen in wenige Abtheilungen zusammengefasst, und die sind:

I. Hirn- und Nervenkrankheiten;
II. Herzkrankheiten;
III. Lungenkrankheiten, von denen als
IIIa. Lungenschwindsucht, resp. Tuberculose überhaupt besonders betrachtet wird;
IV. Unterleibskrankheiten, also Krankheiten des Magens, Darms, der Leber, Nieren, Harn- und Geschlechtsorgane;
V. Allgemeinerkrankungen, hierunter überwiegend Altersschwäche;
VI. Chirurgische Krankheiten, also Erkrankungen der Knochen und Gelenke und Wundkrankheiten;
VII. Infectionskrankheiten, als: Typhus, Cholera, Pocken, Scharlach, Masern, Wechselfieber, Ruhr, Diphtheritis;
VIII. Selbstmorde;
IX. Unglücksfälle aller Art;
X. Unbekannte.

II. Resultate.

Aus unseren statistischen Untersuchungen lassen sich nach drei Richtungen hin Resultate ziehen. In Bezug 1) auf die Sterblichkeit, 2) auf das Durchschnittsalter, 3) auf die Todesursachen der einzelnen Berufe.

[1]) Die Sterblichkeit der Stadt Pesth in den Jahren 1874 u. 1875 und deren Ursachen von Josef Körösi. Berlin, 1877. S. 74.

9*



Wir geben im Folgenden nur die vollständigen Resultate der Hauptgruppen und ihrer Unterabtheilungen, sowie alles Interessantere über einzelne Berufsarten. Die ausführlichen grossen Tabellen werden in der „Breslauer Statistik", herausgegeben vom Breslauer statistischen Bureau, veröffentlicht werden.

A. Sterblichkeit.

Wir wenden uns zunächst zur Sterblichkeit in den drei Hauptgruppen und ihren Unterabtheilungen. Zuvörderst aber seien die absoluten Zahlen vorgeführt.

Es starben von 1874—1877 incl. männliche Personen:

	zusammen.	Im Alter von												
		15—20 excl.	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75 u. darüb.
I. Intellect. Gruppe	*224*	*9*	*11*	*12*	*9*	*7*	*7*	*14*	*19*	*12*	*25*	*31*	*31*	*37*
II. Intell.-mechan. Gr.	*1667*	*43*	*84*	*88*	*112*	*118*	*121*	*158*	*166*	*164*	*173*	*146*	*134*	*160*
1) intell. mittl. Stufe	489	12	33	33	41	52	47	44	55	43	44	29	27	29
2) Besitzer	325	—	1	2	4	7	6	25	26	37	48	49	50	70
3) Handeltreibende	707	31	48	48	55	52	58	66	70	73	63	54	42	47
4) Uebrige	146	—	2	5	12	7	10	23	15	11	18	14	15	14
III. Mechan. Gruppe	*4988*	*186*	*308*	*400*	*538*	*561*	*572*	*500*	*486*	*456*	*316*	*255*	*176*	*234*
1) Handwerker	2479	110	185	209	267	274	263	232	224	217	149	127	103	119
2) Arbeiter im Allg.	2382	76	123	186	268	283	305	266	255	236	158	108	56	62
3) Unbestimmte	127	—	—	5	3	4	4	2	7	3	9	20	17	53
IV. Unbekannte	*75*	*29*	*10*	*2*	*3*	*7*	*5*	*9*	*4*	*5*	—	*1*	—	—
Summa aller Gestorb.	*6954*	*267*	*413*	*502*	*662*	*693*	*705*	*681*	*675*	*637*	*514*	*433*	*341*	*431*

Schon ein Blick auf diese absoluten Zahlen, die sonst das einzige Urmaterial ähnlicher Untersuchungen bilden, zeigt uns eine auffallende Erscheinung. In der I. Gruppe steigt die Zahl der Gestorbenen zuerst wenig oder gar nicht, bedeutend erst in den höheren Altersstufen und erreicht ihr Maximum erst in der allerletzten Altersklasse. Bei der II. Gruppe ist die Steigerung continuirlich, das Maximum aber fällt bereits in die 10. Altersstufe (60—65 Jahr). Bei der III. Gruppe ist das Maximum schon in der 6. Stufe (40—45 Jahr), von wo ab wieder eine geringe Senkung bemerkbar ist, und die überwiegende Zahl dieser III. Gruppe bewirkt, dass auch bei der Gesammtbevölkerung das Maximum in dieselbe Altersstufe fällt. Noch schärfer tritt diese Erscheinung zu Tage, wenn wir blos 3 Altersstufen aufstellen.

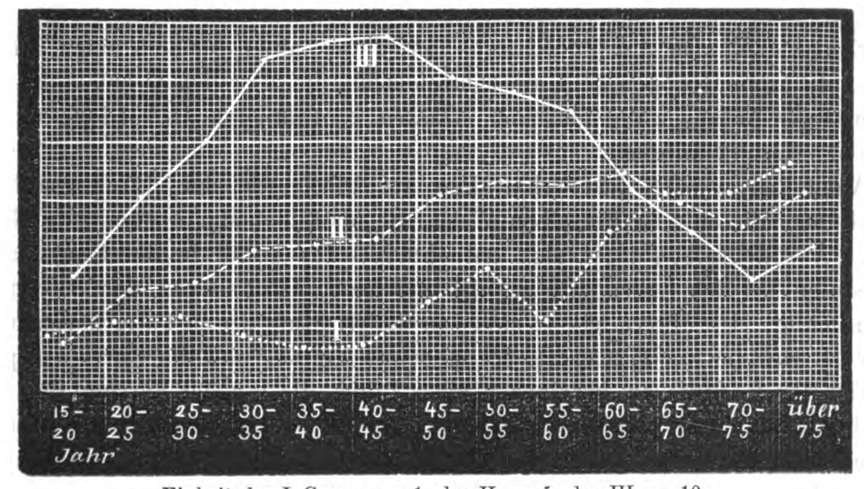
Zahl der Gestorbenen:

	Im Alter von		
	bis 45 J.	45—60 J.	über 60 J.
I. Intellectuelle Gruppe	*55*	*45*	*124*
II. Intellect.-mechan. Gr.	*266*	*488*	*613*
1) intellect. mittl. Stufe	218	142	129
2) Besitzer	20	88	217
3) Handeltreibende	292	209	206
III. Mechanische Gruppe	*2565*	*1442*	*981*
1) Handwerker	1308	673	498
2) Arbeiter im Allgem.	1241	757	384
Summa aller Gestorbenen	*3242*	*1993*	*1719*

Aus diesen Tabellen geht auf das Schärfste hervor, dass bei der I. Gruppe die bei Weitem überwiegende Mehrzahl in die 3. Stufe (über 60 Jahr) gehört, ja dass die Gestorbenen dieser Stufe zahlreicher sind, als die in den beiden anderen Stufen zusammengenommen. Bei der II. Gruppe findet zwar letzteres nicht mehr statt, jedoch ist auch hier die 3. Altersstufe die stärkste. Bei der III. Gruppe hingegen ist die 3. Altersstufe die schwächste, und die 3. und 2. Altersstufe zusammengenommen nicht so stark wie die 1ste.

Auf einen Blick zu übersehen sind die Verhältnisse bei graphischer Darstellung. Machen wir die Altersstufen zu Abscissen und die Zahl der Gestorbenen zu Ordinaten — wobei auf der Ordinatenaxe die Abstände von 1 Ctm. für die I. Gruppe 10, für die II. Gruppe 50, für die III. Gruppe 100 Gestorbene be-

Absolute Zahlen der Gestorbenen.



Einheit der I. Gruppe = 1, der II. = 5, der III. = 10.

deuten —, so lässt sich die Aufeinanderfolge der Gestorbenen für die 3 Berufsgruppen in 3 Curven darstellen, deren verschiedene Charaktere die aus den Zahlen abgeleiteten Verhältnisse sofort versinnlichen.

Man sieht hieraus, dass es allerdings aus der Zahl der Gestorbenen allein möglich ist, gewisse Resultate zu ziehen. Dieselben erfahren aber eine Kritik und Beschränkung auf ihren wahren Werth durch die Gegenüberstellung der Lebenden. Die absoluten Zahlen der am 1. December 1875 über 15 Jahr alten, lebenden männlichen Personen stehen in folgender Tabelle.

Zahl der Lebenden.

	zusammen.	Im Alter von												
		15—20 excl.	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75 u. darüb.
I. Klasse	*2601*	*232*	*761*	*394*	*185*	*142*	*135*	*140*	*144*	*132*	*118*	*102*	*65*	*51*
II. Klasse	*16272*	*1793*	*2067*	*2035*	*1993*	*1860*	*1447*	*1346*	*1141*	*1014*	*674*	*420*	*283*	*199*
1) intell. mittl. Stufe	5061	237	570	732	742	688	557	480	392	285	186	109	57	26
2) Besitzer	1643	—	16	42	73	108	124	145	192	266	227	175	148	127
3) Handeltreibende	8926	1555	1477	1198	1082	945	650	638	494	422	241	126	64	34
4) Uebrige	642	1	4	63	96	119	116	83	63	41	20	10	14	12
III. Klasse	*51524*	*7730*	*6803*	*8802*	*7360*	*5953*	*4379*	*3484*	*2732*	*1959*	*1065*	*630*	*343*	*284*
1) Handwerker	28830	4733	4276	4978	3980	3088	2245	1833	1538	1107	571	281	136	64
2) Arbeiter	20298	1561	2384	3705	3308	2820	2109	1624	1153	779	397	248	115	95
3) Unbestimmte	2396	1436	143	119	72	45	25	27	41	73	97	101	92	125
IV. Unbekannte	*3892*	*2567*	*318*	*146*	*163*	*103*	*78*	*66*	*74*	*65*	*71*	*89*	*60*	*86*
Sa. aller Lebenden	*74289*	*12322*	*9949*	*11377*	*9701*	*8058*	*6039*	*5036*	*4091*	*3170*	*1928*	*1241*	*757*	*620*

Es verlohnt sich der Mühe, auch auf diese Zahlen für sich einen Blick zu werfen. In allen Gruppen sind am zahlreichsten die 3 ersten Altersklassen, von da nimmt die Frequenz der einzelnen Klassen continuirlich ab, jedoch mit verschiedener Geschwindigkeit.

Auch hier werden die Verhältnisse am anschaulichsten durch graphische Darstellung, die uns in derselben Weise wie oben 3 leicht übersehbare Curven liefert. Aus denselben lässt sich entnehmen: der Abfall in der Frequenz der Altersstufen bei den Lebenden, erfolgt in der I. Gruppe von der 3. Stufe an ganz allmälig. Die Curve nähert sich von der 4. Stufe an fast der horizontalen. In der II. Gruppe ist der Abfall schon etwas steiler, und die Curve entspricht etwa von der 2. Stufe an im Ganzen einer Linie, die mit der horizontalen einen Winkel von 45 Grad bildet. In der III. Gruppe ist der Abfall bei Weitem am steilsten und die Curve weicht von der 3. Stufe an weit weniger von der senkrechten ab.



Absolute Zahl der Lebenden.

Einheit der I. Gruppe = 100, der II. = 200, der III. = 500.

Verweilen wir noch einen Augenblick bei den absoluten Zahlen der Lebenden, weil Manches dabei für die späteren Ergebnisse von Belang ist.

Die I. Berufsgruppe zeigt in der 2. Altersstufe (20—25 Jahr) eine auffallende Steigerung resp. Zacke an der Curve. Woher rührt diese? Daher dass die überwiegende Mehrzahl der dieser Stufe angehörenden Personen Studenten sind. In Breslau als einer Universitätsstadt ist gerade diese Stufe besonders zahlreich, zahlreicher als der Breslauer Bevölkerung entspricht, da die Mehrzahl der Studenten nicht aus Breslau stammt und auch nicht da bleibt.

In der II. Gruppe ist es (wie besonders aus der nebenstehenden Tabelle hervorgeht) nur die 3. Abtheilung (Handeltreibende), die ein starkes, jugendliches Contingent stellt, weil hier eine grosse Anzahl Handlungslehrlinge und Commis, darunter auch viele Auswärtige vorhanden sind.

Bei der III. Gruppe ist bemerkenswerth der Unterschied der Handwerker und Arbeiter im Allgemeinen in Bezug auf die Frequenz der jüngeren Altersstufen. Bei den Handwerkern bewirken die vorhandenen Lehrlinge eine beträchtliche Zahlenansammlung der 1. Altersstufe, was bei den anderen nicht der Fall ist.

Beziehen wir nun den Zahlenabfall der Lebenden auf den Zahlenabfall der Gestorbenen, so erleidet das aus dem letzteren erzielte Resultat insofern eine gewisse Einschränkung, als die überwiegende Frequenz der höheren Altersstufen bei der I. Berufsgruppe sich zum Theil dadurch erklären lässt, dass auch bei den Lebenden diese Altersstufen der betreffenden Gruppe verhältnissmässig stärker besetzt sind. Allerdings ist auch der Zahlenabfall für sich bis zu gewissem Grade ein Zeichen und Mass der Sterblichkeitsverhältnisse. Um also zu einem sicheren Urtheil zu gelangen, müssen wir uns zur Berechnung der procentualischen Sterblichkeit wenden, d. h. berechnen, wieviel in den einzelnen Gruppen von 100 Lebenden jährlich gestorben sind. Dies ergiebt folgende Tabelle.

Von 100 Lebenden starben jährlich:

	zusammen.	Im Alter von												
		15—20 excl.	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75 u. darüb.
I. Gruppe	*2,15*	*0,9*	*0,3*	*0,8*	*1,2*	*1,2*	*1,3*	*2,5*	*3,3*	*2,2*	*5,3*	*7,6*	*11,9*	*18,1*
II. Gruppe	*2,56*	*0,6*	*1,0*	*1,0*	*1,4*	*1,5*	*2,0*	*2,9*	*3,6*	*4,0*	*6,4*	*8,6*	*11,8*	*20,1*
1) intell. mittl. St.	2,41	1,2	1,4	1,1	1,3	1,8	2,1	2,3	3,4	3,7	5,9	6,6	11,8	27,6
2) Besitzer	4,9	—	1,5	1,1	1,3	1,6	1,2	4,6	3,3	3,4	5,2	7,0	8,4	13,7
3) Handeltreibende	1,9	0,5	0,8	1,0	1,2	1,3	2,2	2,5	3,5	4,3	6,5	10,7	16,4	34,5
III. Gruppe	*2,42*	*0,60*	*1,13*	*1,13*	*1,82*	*2,35*	*3,27*	*3,58*	*4,44*	*5,81*	*7,41*	*10,11*	*12,82*	*20,59*
1) Handwerker	2,14	0,5	1,0	1,0	1,6	2,2	2,9	3,1	3,6	4,8	6,5	11,2	18,9	46,5
2) Arbeiter	2,93	1,2	1,2	1,2	2,0	2,5	3,6	4,0	5,4	7,7	9,9	10,8	12,1	16,3
Summa	*2,34*	*0,5*	*1,0*	*1,1*	*1,7*	*2,1*	*2,9*	*3,3*	*4,1*	*5,0*	*6,6*	*8,7*	*11,7*	*17,3*

Diese Tabelle offenbart uns zunächst das überraschende Ergebniss, dass die Gesammtsterblichkeit der Hauptgruppen und selbst der Unterabtheilungen in anscheinend unregelmässiger Weise zwischen ziemlich engen Grenzen hin und her schwankt. Würde man ohne Weiteres blos nach diesen Zahlen urtheilen, so stände die 1. Abtheilung der III. Gruppe der I. Gruppe näher als die II. Gruppe; so hätte die Unterabtheilung der Besitzer die bei Weitem grösste Sterblichkeit u. s. w. Allein der Grund dieses Zahlenergebnisses ist leicht erklärlich. Die Gesammtsterblichkeit hängt in ganz entscheidender Weise von der Altersvertheilung ab. Da in den höheren Altersklassen eine höhere und zwar beträchtlich höhere Sterblichkeit herrscht, so wird diejenige Berufsgruppe eine hohe Gesammt-

sterblichkeit zeigen, bei welcher die höheren Altersstufen relativ stark vertreten sind, wie dies besonders bei der Abtheilung „Besitzer“ der Fall ist, und diejenige eine niedrige Sterblichkeit, bei welcher die jüngeren Altersklassen reich besetzt sind, wie bei den „Handeltreibenden“. Daraus ergiebt sich mit Nothwendigkeit: die Gesammtsterblichkeit ist durchaus ungeeignet, um Sterblichkeitsverhältnisse der einzelnen Berufsgruppen zu erkennen. Diese Untauglichkeit tritt am klarsten zu Tage, wenn man berücksichtigt, dass die Gesammtsterblichkeit der I. Gruppe (= 2,1) ebenso gross ist, wie die der 1. Abtheilung der III. Gruppe (Handwerker), obwohl die Sterblichkeit jeder einzelnen Altersstufe bei den Handwerkern grösser ist. Dies rührt eben daher, dass bei den Handwerkern die jüngeren Altersstufen mit ihrer geringeren Sterblichkeit relativ weit zahlreicher sind und dadurch die Gesammtsterblichkeit beträchtlich herabdrücken.

Es kommt also darauf an, die Sterblichkeit der einzelnen Altersstufen mit einander zu vergleichen. Eine solche Vergleichung ergiebt aber Folgendes: Bei allen drei Gruppen nimmt die Sterblichkeit von der ersten Altersstufe an continuirlich zu und zwar anfangs langsam, später sehr rapid; die Sterblichkeitsziffern der II. Gruppe sind etwas höher als die der I., bleiben ihr aber ziemlich nahe, die der III. Gruppe übersteigen beide nicht unbeträchtlich. Es wäre auch möglich, diese Sterblichkeitsziffern graphisch darzustellen. Die Curven sind aber wenig übersichtlich und zeigen doch nur absolute, keine procentualische Differenzen. Diese letzteren müssen vielmehr berechnet werden.

Fassen wir die I. und II. Gruppe zusammen, so sind die Sterblichkeitszahlen folgende:

Von 100 Lebenden starben jährlich:

	zusammen.	Im Alter von												
		15—20 excl.	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75 u. darüb.
I. + II. Gruppe	2,24	0,64	0,84	1,02	1,38	1,56	2,02	2,89	3,59	3,83	6,26	8,47	11,56	19,70

Es übertrifft also die Sterblichkeit der III. Gruppe die der I. + II. Gruppe absolut:

	in den Altersstufen von												
	15—20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75 u. darüb.
um	0,06	0,29	0,11	0,44	0,79	1,25	0,69	0,85	1,98	1,15	1,64	1,26	0,89

also relativ in Procenten ausgedrückt: die Sterblichkeit der III. Gruppe übertrifft die der I. + II.:

	in den Altersstufen von												
	15—20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75 u. darüb.
um	9	34	10	31	50	61	23	23	51	18	19	10	4 pCt.

Daraus ergiebt sich, dass die Sterblichkeitsunterschiede der III. Gruppe gegen die beiden anderen verhältnissmässig am bedeutendsten in den mittleren Altersstufen sind, während sie in den jüngsten und höchsten Altersklassen bei Weitem unbedeutender sind. Noch schärfer kommt dieses Resultat zu Tage bei folgender Berechnungsweise.

Scheiden wir jede Berufsgruppe in 3 Stufen: Jugend 15—30, Mannesalter 30—60, Greisenalter über 60 Jahr, so ergeben sich folgende Zahlen:

Von 100 Lebenden starben jährlich:

	Im Alter von		
	15—30 J.	30—60 J.	über 60 J.
I. Intellectuelle Gruppe	*0,57*	*1,93*	*9,22*
II. Intellect.-mechan. Gruppe	*0,91*	*2,38*	*9,72*
1) intellect. mittl. Stufe	1,2	2,2	8,5
2) Besitzer	1,3	2,8	9,4
3) Handeltreibende	0,7	2,2	11,0
III. Mechanische Gruppe	*0,95*	*3,00*	*10,56*
1) Handwerker	0,89	2,6	11,7
2) Arbeiter im Allgem.	1,2	3,4	11,1
Summa aller	*0,88*	*2,81*	*9,42*

Fassen wir wieder die I. und II. Gruppe zusammen, so kommt:

Von 100 Lebenden starben jährlich:

	Im Alter von		
	15—30 J.	30—60 J.	über 60 J.
I. + II. Gruppe	0,84	2,34	9,63



Es beträgt also die absolute Differenz der Sterblichkeit der II. + III. Gruppe gegen die I.:

	im Alter von		
	15—30 J.	30—60 J.	über 60 J.
	0,11	0,66	0,93

also relativ in Procenten ausgedrückt: die Sterblichkeit der I. + II. Gruppe übersteigt die der III. Gruppe:

	im Alter von		
	15—30 J.	30—60 J.	über 60 J.
um	13,0 pCt.	28,2 pCt.	9,6 pCt.

Diese Zahlen beweisen das schon ausgesprochene Resultat: die Sterblichkeit der mechanischen Berufsklassen übertrifft die der intellectuellen (im weitesten Sinne) vorzugsweise im mittleren (Mannes-) Alter, während sie im jugendlichen und Greisenalter ihr weit näher steht.

Bevor wir noch einige Anmerkungen zu einzelnen der gefundenen Zahlen beifügen, wollen wir unsere Zahlen mit den uns zu Gebote stehenden, auf ähnliche Weise gewonnenen, vergleichen. Aehnliche Sterblichkeitsberechnungen mit Bezug auf den Beruf existiren nur in England [1]) nach der Volkszählung vom Jahre 1851. Dort handelt es sich um alle Männer über 20 Jahr aus der ganzen Monarchie. Die Totalsumme der Lebenden beträgt 4,717,013, die der im Jahre 1851 Gestorbenen 94,692, also die Sterblichkeit 2.00 pCt., ein Resultat, das dem unserigen ziemlich nahe kommt. Die geringere Sterblichkeit in England insgesammt sowohl, wie in den einzelnen Altersklassen lässt sich wohl daraus erklären, dass es sich dort um die Gesammtbevölkerung, also auch um das Landvolk handelt, während wir es nur mit den Bewohnern einer Grossstadt zu thun haben. Dass bei dieser sich die Sterblichkeitsprocente in der That in den höheren, unseren Ziffern entsprechenden Grenzen bewegen, entnehmen wir einer Zusammenstellung der „preussischen Statistik“ (Heft XLVIII. A.), wo gleichfalls Sterblichkeitsziffern, freilich nicht nach Berufsklassen, berechnet sind. Danach beträgt bei folgenden 7 Städten über 100,000 Einwohner die Sterblichkeit der männlichen Personen:

[1]) Oesterlen, Handbuch der medicin. Statistik. II. Ausg. Tübingen, 1874. S. 218 ff.



	Beobachtngs-zeit.	Im Alter von		
		14—30 J.	30—60 J.	über 60 J.
Berlin	1862—1875	0,85	2,13	8,43
Breslau	1862—1875	0,93	2,72	9,11
Köln	1862—1875	0,94	2,30	8,45
Magdeburg	1862—1875	0,72	2,48	9,06
Königsberg	1862—1875	1,08	3,24	9,32
Hannover	1868—1875	0,55	2,01	7,28
Frankfurt a. M.	1868—1875	0,83	1,99	8,23
Breslau nach unserer Berechnung	1874—1877	0,88	2,81	9,42

Diese Zahlenvergleiche genügen, um nachzuweisen, dass unser, nicht gar so grosse Zahlen umfassendes Material doch schon genügend sichere Resultate liefert. In wieweit noch bei den einzelnen Berufsarten eine Uebereinstimmung zwischen unseren und den englischen Zahlen herrscht, werden wir später Gelegenheit haben zu erkennen.

Nun noch einige Bemerkungen zu gewissen auffallenden Zahlen. Hierzu gehört vor Allem die Sterblichkeitsziffer der 1. Altersstufe (15—20 Jahr) in der I. Berufsgruppe; sie beträgt nämlich 0,9 pCt. und ist die höchste von allen 3 Berufsgruppen. Es scheint dies auf den ersten Blick übereinzustimmen mit einer Beobachtung Conrad's, wonach unter den erwachsenen Gestorbenen über 14 Jahr bei der Altersstufe 14—20 und noch mehr 20—30 Jahr der grösste Procentsatz auf die I. wohlhabende Kategorie fällt, so dass Conrad daraus den Schluss zieht [1]: „die geistige Anstrengung, welche die Vorbereitung zum höheren Staatsdienst erfordert, rafft die kränklichen Individuen hinweg." Allein unserer Meinung nach ist diese Erscheinung auf numerische Gründe zurückzuführen, Dass bei uns die 1. Altersstufe der I. Gruppe eine höhere Sterblichkeit zeigt, als die der anderen, rührt wahrscheinlich daher, dass gerade bei der I. Gruppe diese Stufe am unvollständigsten ist. Es ist sicher, dass gerade in der I. Gruppe selten Jemand vor dem 18.—20. Jahr einen bestimmten Beruf ergriffen hat, vielmehr bis dahin als Schüler figurirt. Schüler aber sind bei unserer Berechnung besonders behandelt und unter die Unbekannten gesetzt worden. Indem also unter diesen sich eine relativ grosse Anzahl 15—18 Jähriger aus der I. Gruppe befindet, ist klar, dass eine Einreihung dieser Fehlenden in Folge ihrer ausserordentlich geringen Sterblichkeit gerade bei der I. Gruppe die Sterblichkeitsziffer herabdrücken würde. Auch das Resultat Conrad's lässt sich numerisch erklären. Conrad giebt nur an, wieviel Procent unter den Gestorbenen einer Klasse oder Kategorie auf die betreffende Altersstufe kommen. Natürlich ist diese Procentzahl abhängig von der Procentzahl der Lebenden für dieselbe

[1]) Conrad l. c. S. 47.

Altersstufe. Nun ist sicher, dass gerade bei der Altersstufe 15—25 Jahr in der I. Kategorie die Procentzahl der Lebenden in Halle, durch die zum grössten Theil fremden Studenten, im Verhältniss bedeutend grösser sein wird, als bei den anderen Kategorien. Daher wird auch die Procentzahl der in diesem Alter Gestorbenen relativ hoch sein, und so das Conrad'sche Ergebniss erklärlich.

Was die Sterblichkeitsziffern bei den Unterabtheilungen und noch mehr bei den einzelnen Berufsklassen betrifft, so ist grosse Vorsicht in den Schlussfolgerungen von Nöthen, und die Rücksicht auf die absolute Grösse der Zahlen, sowie auf irgend welche äussere Eigenthümlichkeiten der Altersvertheilung nicht zu vernachlässigen.

(Schluss folgt.)

4.

Die Cholera-Epidemien im Schweinitzer Kreise während der Jahre 1850 und 1866, nebst Bemerkungen über das Wesen und die Verbreitungsweise der Infectionskrankheiten überhaupt und der Cholera insbesondere.

Vom

Kreisphysikus Dr. **Deutschbein** in Herzberg, Reg.-Bez. Merseburg.

(Schluss.)

---

4. Heft. Die Cholera-Kommission des Deutschen Reiches hatte sich vor Veröffentlichung ihrer Berichte dahin verständigt, „dass jeder von den einzelnen Kommissions-Mitgliedern abgefasste Bericht objectiv gehalten, dass wesentlich nur über das Thatsächliche berichtet, und eigene Ansichten und aus den Beobachtungen etwa zu ziehende Schlüsse der Referenten möglichst vermieden werden." Diesem Beschlusse ist in den Berichten der ersten drei Hefte grösstentheils Genüge geleistet worden, wenngleich aus dem zweiten an verschiedenen Stellen die subjective Färbung hervorleuchtet. Das 4. Heft dagegen enthält eine grössere Zahl von Berichten, von welchen einige von Nichtmitgliedern der Kommission eingesandt worden sind und eine hervorragend subjective Färbung tragen. Eben deshalb fordern diese eine genauere Besprechung heraus.

I. Die Cholera-Epidemie in dem Königl. Arbeitshause Rebdorf im December 1873. Von Dr. Joh. Friedr. Lutz.

In diesem Arbeitshause erkrankten von 393 Detenten in der Zeit vom 22. November 1873 bis 8. Januar 1874 an Cholera 34 = 8,6 pCt. und starben 22 = 5,6 pCt. Rechnet man hierzu die vom 20. November bis 20. Ja-



nuar an Gastro-Intestinalkatarrh und Diarrhoe erkrankten 81 hinzu, so ergeben sich in Summa 115 = 29,2 pCt. Krankheitsfälle. Der erste Cholerafall betraf den am 20. November aus München eingelieferten Arbeiter Odoerfer, welcher am 22. erkrankte und folgenden Tages starb. Am 1. December erkrankte ein Wäscher, welcher ein Hemd des Odoerfer gewaschen hatte, am 2. ein Putzer, welcher im Schlafsaal desselben beschäftigt gewesen war, und an demselben Tage ein Holzschnitzer, welcher im Krankenzimmer kurze Zeit in der Nähe des Odoerfer gelegen hatte. — Von dem ferneren Verlauf der nun entstehenden Epidemie ist Folgendes hervorzuheben. Zunächst ist zu bemerken, dass die verschiedenen Arbeitskategorien sehr verschieden heimgesucht wurden, denn während z. B. bei 30 Brillenmachern nur 1 Diarrhoefall vorkam, hatten von den 79 Cartonnage-Arbeiter 10 Cholera, 12 Gastro-Intestinalkatarrhe und 19 Diarrhoen mit 6 Todesfällen. Dieser Unterschied wird durch die lokalistische Theorie durchaus nicht aufgeklärt, wohl aber durch die bei den einzelnen Arbeitern sehr verschiedene individuelle Disposition. Denn während die Brillenmacher durchgehends kräftige, ausgesuchte Leute waren, wurden zu den Cartonnage-Arbeiten nur die schwächlichsten, meist an Verdauungsstörungen und Diarrhoen leidenden Detenten verwandt, und ausserdem hatten die ersteren ihr Arbeitslokal in einem ca. 110 Fuss von der Vorderfront des Hauses entfernten Gebäude, welches mit Kellern versehen war, deren Luft nicht mit der des Arbeitslokals communiciren konnte, die Cartonnage-Fabrik lag in der Vorderfront des Hauses hart am Altmühl-Fluss und bestand aus drei übereinander liegenden, mit einander in directer Verbindung stehenden Arbeitssälen; in der untersten, eigentlich in der Keller-Abtheilung waren die durch Wasserkraft getriebenen Schneide- und Sägemaschinen eingerichtet, und stand die Luft dieses Kellerraumes in steter Communikation mit der in den beiden oberen Arbeitssälen. In Folge der Lage dicht am Fluss mussten diese Lokale natürlich stark durchfeuchtet sein, und welchen Einfluss feuchte Wohnungen und Kellerluft auf die Disposition zur Cholera ausüben, haben wir oben gesehen.

Eine zweite dem Anschein nach auffallende Erscheinung war das verschiedene Ergriffenwerden der Detenten je nach den Schlafsälen. Die meisten Schlafsäle lagen in der dicht am Wasser gelegenen Vorderfront des Hauses, und zwar die Nummern 55, 57, 60, 64 und 66 mit zusammen 123 Betten zu ebener Erde, und die Nummern 135, 138, 139 und 141 mit zusammen 90 Betten eine Treppe hoch; nur 3 Säle mit zusammen 132 Betten befanden sich in Nebengebäuden, welche weitab vom Flusse standen. Von den 123 Detenten des Erdgeschosses erkrankten 33 = 26,8 pCt. und starben 5 = 4,06 pCt.; von den 90 des ersten Stockwerks im Vorderhause erkrankten 35 = 38,8 pCt. und starben 6 = 6,6 pCt., zusammen also hatten die 213 Detenten der Vorderfront 31,8 pCt. Kranke und 5,1 pCt. Todte. Dagegen kamen unter den 132 Detenten der Nebengebäude nur 20 Kranke = 15,1 pCt. und 3 Todte = 2,2 pCt. vor. Aus diesem Verhalten erkennt man doch wohl den gewaltigen Einfluss des am Wasser gelegenen und daher feuchten Vorderhauses, was um so mehr hervortritt, wenn man liest, dass in dem Saal 55 alle Cholera- und Brechdurchfälle nur auf der dem Wasser am nächsten gelegenen Seite und im Saal 139 die sämmtlichen 3 Cholerafälle nur in Betten vorkamen, welche an der Wasserseite standen. Dieser letztere Umstand hat Herrn Dr. Lutz nach Pettenkofer's Vorbilde auf



die Vermuthung der „immunen Inseln“ gebracht. Von den 5 Erkrankungsfällen unter den in Absonderung befindlichen jugendlichen Detenten kamen 4 in Zellen vor, die auf der Wasserseite lagen, und nur einer in einer nach dem Hofe gelegenen Zelle.

Als Endresultat ergiebt sich nun aus dem Berichte, dass die Cholera durch einen Gefangenen aus München eingeschleppt worden ist, sich durch Ansteckung weiter verbreitet und diejenigen Detenten befallen hat, welche theils in Folge körperlicher Schwäche, theils durch den Aufenthalt in feuchten Lokalen dazu disponirt waren.

II. Die Cholera in dem königl. bairischen Zuchthause für Weiber zu Wasserburg am Inn. Von Dr. Max v. Pettenkofer.

In der Zeit vom 30. December 1873 bis 3. Januar 1874 erkrankten hier von 98 in gemeinsamer Haft befindlichen Gefangenen 13 an Cholera und Cholerine mit nur 2 Todesfällen, und zwar kamen diese Fälle nur unter den Spinnerinnen und Handschuhnäherinnen vor, welche sich während der ganzen oder halben Tageszeit in der nordöstlichen Hälfte des Gebäudes befanden, während die 32 Weissnäherinnen verschont blieben, weil sie Tag und Nacht in der südwestlichen Hälfte des Hauses verweilten, also in dem gesunderen Theile. Man erkennt hieran wiederum den nachtheiligen Einfluss der nach Norden oder Osten gelegenen Zimmer für die Gesundheit der Bewohner, was der praktische Arzt nicht allein bei der Cholera, sondern auch bei allen übrigen Krankheiten beobachtet. Dass die Epidemie nur sehr mässig auftrat, lässt darauf schliessen, dass die Wände des 100—120 Fuss über dem Innthale gelegenen Hauses viel trockner waren als in Laufen. Die Einschleppung des Contagiums ist nicht nachgewiesen worden, indess eingeschleppt musste es sein, da Wasserburg am Inn und nicht am Ganges liegt.

III. Die Cholera in dem königl. bairischen Zuchthause für Männer zu Lichtenau in Mittelfranken. Von Dr. Max v. Pettenkofer.

Am 7. December 1873 wurde in das Zuchthaus Lichtenau, welches in jenem Jahre durchschnittlich mehr als 450 Gefangene enthielt und in hohem Grade ungünstig gebaut ist, der Sträfling Ernst, mit Krätze und Diarrhoe behaftet, eingebracht; im Krätzzimmer isolirt kam am 10. December bei ihm ein vollständiger Cholerafall zum Ausbruch. Der Anstaltsarzt Dr. Denkler führte nun eine sehr strenge Isolirung des Kranken, sowie der mit ihm in Berührung gekommenen wenigen Personen durch und desinficirte auf das Sorgfältigste Alles, was den Kranken umgab oder von ihm ausging, was um so nothwendiger erschien, als der Gesundheitszustand der Gefangenen in jenem Jahre ein ungewöhnlich ungünstiger gewesen, die Disposition für Cholera-Erkrankung also eine sehr grosse war. Es war in dem Hause, um ein beliebtes Gleichniss des Herrn v. Pettenkofer zu gebrauchen, das Pulver sehr gut gemischt und die Mine stark geladen, und es bedurfte nur einer brennenden Lunte, um eine womöglich noch grössere Explosion, als in Laufen, herbeizuführen; die Lunte kam auch in dem Cholerakranken Ernst, aber glücklicher Weise hielt der Hausarzt dieselbe mit fester Hand so lange zurück, bis sie erlosch. Jeder vorurtheilsfreie Arzt wird mit mir darin übereinstimmen, dass allein das energische Verfahren des Dr. Denkler den Ausbruch der Cholera verhütet hat. Anders aber urtheilt



Herr v. Pettenkofer, indem er S. 47 des Berichts Folgendes sagt: „Demnach ist es wahrscheinlich, dass in dem Zuchthause zu Lichtenau zwei [1]) aus München während der Winter-Epidemie eingeschleppte Cholerafälle vorkamen; es ist ganz gewiss, dass Ein solcher Fall vorkam, und man darf sich fragen, was die Weiterverbreitung in dem engen, dicht gefüllten Gefängnisse verhindert hat, dessen Bauart jedenfalls viel mangelhafter ist, als die der Gefängnisse in Rebdorf und Laufen, in welchen die Cholera in einem Falle so grosse Erndte hielt und im anderen Falle so lange dauerte. Diese Frage genau zu erörtern und soweit als möglich zu beantworten, betrachte ich vorerst noch nicht als meine Aufgabe, sondern erblicke diese hauptsächlich nur darin, dass ich Material für ihre Erörterung und Beantwortung durch die Kommission zu sammeln habe. Ich will mir nur bezüglich der Art der Einschleppung der Cholera überhaupt, die man immer noch gar zu gern von von auswärts gekommenen Cholerakranken ableitet, jetzt schon darauf aufmerksam zu machen erlauben, dass in allen bairischen Gefängnissen, in welchen die Cholera mit epidemischem Charakter aufgetreten ist, blos in Rebdorf der erste Fall als von aussen, von München eingeschleppt erscheint, und dass mir aber dieser Umstand mit Rücksicht auf das Verhalten der Mehrzahl der Gefängnisse auch für Rebdorf mehr eine blosse, ätiologisch gleichgültige Coincidenz, als wie ein wesentliches, ursächliches Moment zu sein scheint.“ Und kurz darauf setzt er hinzu: „Man sieht daher deutlich, dass auch eine gesteigerte Disposition noch nicht hinreicht, einen eingeschleppten Cholerafall zum Ausgangspunkt einer Epidemie zu machen.“

Also weil in den übrigen Gefängnissen nicht nachgewiesen worden ist, auf welche Weise und durch welchen Gefangenen die Cholera eingeschleppt worden ist, deshalb ist auch in Rebdorf die festgestellte Einschleppung kein wesentliches ursächliches Moment, sondern nur eine blosse, ätiologisch gleichgültige Coincidenz! Und dass in Lichtenau die Cholera nicht zum Ausbruch gekommen ist, ist nach Pettenkofer's Ansicht nicht Folge der strengen Isolirungs- und Desinfections-Massregeln des Arztes, durch welche doch einzig und allein das Contagium von den Gefangenen zurückgehalten worden ist, sondern Folge irgend eines anderen unbekannten Umstandes! Mit demselben Rechte könnte man auch sagen, dass, wenn es gelingt, durch vollständige Absperrung das Contagium des Gelbfiebers, der Pest oder der Blattern von einer noch nie durchseuchten, also stark disponirten Gegend abzuhalten und den Ausbruch der betreffenden Krankheit zu verhüten, nicht diese Absperrung, sondern ein anderer unbekannter und erst zu entdeckender Umstand die Gegend vor der Epidemie bewahrt habe! Nach solchen Ansichten sind dann freilich alle Vorbeugungsmassregeln überflüssig. An diesem Falle erkennt man deutlich, welche nachtheiligen Folgen zu befürchten sind, wenn derartige Theorien Einfluss auf die Gesetzgebung gewinnen.

IV. Ueber die Cholera-Erkrankungen im allgemeinen Krankenhause links der Isar während der Epidemie zu München 1873/74. Von Prof. Dr. Bauer.

Von den Erkrankungen an Cholera während der letzten Epidemie zu München vom Juni 1873 bis April 1874 wurden im Krankenhause links der Isar

[1]) Den ersten Fall habe ich vorstehend nicht erwähnt, da ich ihn nicht für einen Cholerafall halte. D.



673 verpflegt, von welchen 287 starben. Die der Anstalt zugehenden Kranken wurden in eigenen Sälen untergebracht, „weil gerade die neu ankommenden Cholerakranken Infectionsstoff mit sich tragen konnten, welchen sie von dem Orte mitbrachten, an welchem sie selbst die Cholera acquirirt hatten, also von einer Choleralokalität.“ Man sieht hieraus, dass Bauer zu den Lokalisten gehört. Obgleich vom 25. Juni an mehrere Cholerakranke in das Hospital gebracht wurden, erfolgte doch vorläufig keine Hauserkrankung, da in jedem Falle sorgfältig desinficirt wurde. Verf. hält allerdings von der Desinfection der Dejectionen etc. nicht viel, da er sich der Pettenkofer'schen Ansicht vollkommen anschliesst. Dieser Ansicht gemäss sucht er auch im Verlaufe seines Berichtes zu zeigen, dass die Cholera-Erkrankungen im Krankenhause genau im Einklange mit den lokalistischen Fundamentalsätzen sich verhielten, hingegen mit den Anschauungen von der Contagiosität der Cholera und der Ansteckungskraft der Dejectionen in directem Contraste ständen. Wir wollen nun sehen, wie er diesen Beweis führt. Zunächst habe ich zu bemerken, dass auch Herr Prof. Bauer der irrthümlichen Ansicht zu sein scheint, nach den Lehren der Contagionisten müsse jeder Cholerakranke und jede Choleradejection die Krankheit verbreiten, während doch dazu besondere Disposition gehört. — Nachdem er nun angeführt, dass trotz der von Seiten des Directors Lindwurm mit eiserner Strenge und rastloser Mühe durchgeführten Desinfection doch bei der grossen Zahl der aufgenommenen Cholerakranken täglich Verstösse gegen die Desinfection vorgekommen wären, erwähnt er, dass von den 80 im Hause beschäftigten Ordensschwestern nur 4 und von dem gesammten Dienstpersonal nur 3,9 pCt. erkrankt wären. Dieser Procentsatz wäre, meint er, „bei einer nach contagionistischer Anschauung so sehr disponirten Menschenklasse“ kaum zu erklären. Hier liegt offenbar eine einfache Begriffsverwechslung vor. Nach contagionistischer Anschauung sind diese Personen allerdings der Ansteckung sehr ausgesetzt, aber deshalb noch nicht sehr disponirt. Im Gegentheil muss man dieses Dienstpersonal für sehr wenig disponirt halten, da dasselbe an die Hospitalluft, sowie an den Umgang mit schweren Kranken vollkommen gewöhnt, im Durchschnitt gut genährt ist und sich in gutem Gesundheitszustande befindet. Aus diesem Grunde erkranken ja auch die Aerzte so selten. Es spricht daher dieses Verhältniss in keiner Weise gegen unsere Ansicht, wohl aber gegen die der Lokalisten.

In der nun folgenden Tabelle sind die sämmtlichen im Hause erfolgten Erkrankungen an Cholera und Cholerine speciell angeführt, deren Zahl 55 beträgt, und welche sich auf eine grössere Zahl von Sälen vertheilen; doch fällt es sofort auf, dass 13 von ihnen in der an der nördlichen Seite des Grundstücks gelegenen weiblichen Baracke, welche mit 23 Kranken belegt war, in einem Zeitraum von 8—9 Tagen vorkamen, von welchen 6 an der asphyctischen Cholera starben, so dass also in dieser Baracke 56 pCt. von Cholera inficirt wurden und 25 pCt. starben, während in der an der Südseite gelegenen männlichen Baracke kein einziger an Cholera erkrankte, obgleich am 15. August 1873 in dieselbe ein Cholerakranker im typhoiden Stadium gelegt wurde, wo er am 20. August auch starb. Diese örtliche Epidemie führt nun Bauer als einen Beweis gegen die Lehre der Contagion und für die Lehre der Lokalisten an. Er sagt: „entweder war die Zufuhr der Choleraursache eine so massenhafte und ergiebige, dass von



23 Menschen 13 die genügende Quantität beziehen konnten (d. i. die Pettenkofer'sche Portionenlehre), oder das eingeschleppte Agens hat sich an Ort und Stelle vermehrt und vervielfältigt, während dieses in anderen Lokalitäten nicht der Fall war." Die erstere Annahme weist er als nicht stichhaltig zurück, die Lokalität aber hält er als die Ursache der Vervielfältigung fest, ohne dass wir auch hier erfahren, worin diese Ursache eigentlich besteht und worin sich die weibliche Baracke von der männlichen unterscheidet. Gegen diese Lehre spricht noch der Umstand, dass, nachdem die Baracke am 25. August geräumt, vom 10. September an aber wiederum belegt worden war, von dieser Zeit an kein Cholerafall wieder in ihr vorgekommen ist, obgleich es an Gelegenheit zur Infection nicht fehlte. Was hat nun in der Zeit vom 25. August bis 10. September die Lokalität so verändert, dass es jetzt zu keiner Vervielfältigung des Cholerakeimes kam? Aus dem Berichte sehen wir nicht, dass inzwischen irgend eine Veränderung mit der Baracke vorgenommen worden wäre. — Zur Erklärung dieses Falles vom Standpunkte der Contagionisten bemerke ich zunächst, dass die beiden Baracken in sehr primitiver Weise so an der Umfassungsmauer des Grundstücks errichtet waren, dass die letztere die Rückwand derselben bildete, während sie nach vorn ganz offen waren; der Boden war nur lose mit Brettern belegt. Die weibliche Baracke unterschied sich nun von der männlichen dadurch, dass bei der ersteren die nach Norden gerichtete Hinterseite der Umfassungsmauer niemals von der Sonne beschienen wurde, die Vorderseite derselben aber durch den Bau der Baracke der Einwirkung der Sonnenstrahlen entzogen war, während sich dies bei der männlichen Baracke umgekehrt verhielt. Die natürliche Folge dieser Lage war nun, dass die durch aufsteigende Bodenfeuchtigkeit durchnässte Rückwand der letzteren Baracke während des Sommers ausgetrocknet wurde, die der weiblichen aber nicht. Hierzu kam noch, dass vor der weiblichen Baracke ein Brunnen mit laufendem Wasser stand, dessen Ueberwasser in einer Grube dem Boden zugeführt wurde und diesen natürlich stark durchfeuchtete. Ein solcher Brunnen fehlte vor der männlichen Baracke. Da nun, wie ich wiederholt angeführt habe, feuchte Wohnungen oder auch nur einzelne feuchte Wände derselben zur Cholera ganz besonders disponiren, so kann man sich nicht wundern, dass das in die weibliche Baracke eingeschleppte Choleracontagium ein stark disponirtes Material vorfand und deshalb seine Wirkung in ausgedehntem Masse äusserte, vorherrschend aber im Bereiche des Brunnens, also mehr auf der östlichen Hälfte der Bettreihe. Das Lokal war hiernach allerdings die Ursache der Epidemie, aber nicht durch Reproduction des Cholerakeims, sondern durch Disponirung der in ihm sich aufhaltenden Menschen. Die Immunität der Baracke nach ihrer Wiederbelegung vom 10. September an erklärt sich einfach dadurch, dass 1) in Folge der vom 25. August an bestehenden Absperrung des Brunnens die Durchfeuchtung des Barackenbodens verhütet wurde, und dass 2) im September in Folge des veränderten Genius epidemicus die Magen-Darmkatarrhe verschwanden und die dadurch bedingte Disposition allgemein aufgehoben wurde.

Aus dieser Darstellung ergiebt sich meiner Ansicht nach zur Genüge, dass im vorliegenden Falle durchaus nicht die „Fundamentalsätze" Pettenkofer's, wohl aber die contagionistischen Lehren ihre Bestätigung finden.

Dieselbe Bestätigung erhalten wir auch in dem folgenden Berichte des Hrn. Oberarztes Dr. Laubzer.



V. Ueber die Cholera-Epidemie im Krankenhause zu München rechts der Isar im Jahre 1873/74.

In dieses Haus wurden in der Zeit vom 31. Juli 1873 bis 10. April 1874 211 Cholerakranke aufgenommen und im Hause selbst erkrankten 31 incl. 6 vom Wärterpersonale. Die ersteren wurden anfänglich in eine 30 Meter vom Hause entfernte Baracke gebracht, vom 26. October an aber der kalten Nächte wegen in die Parterresäle des Neubaues (Pavillon II) gelegt. Während nun bis zu diesem Zeitpunkte keine einzige Cholera-Erkrankung im letzteren Gebäude vorgekommen war, entwickelte sich vom 18. November an in ihm die Hausepidemie, welche erst wieder sistirte, nachdem vom 20. Januar ab alle zugehenden Nicht-Cholerakranken in ein entfernteres Gebäude dirigirt worden waren. Es lässt sich hier wohl nicht bezweifeln, dass die Hausepidemie durch Uebertragung des Contagiums auf die in demselben Hause liegenden Kranken hervorgebracht wurde und wieder aufhörte, als diese Kranken von den Cholerakranken fern gehalten wurden. Dass die Epidemie keinen grösseren Umfang erreichte, kann nur Folge der im Allgemeinen günstigen sanitären Verhältnisse des Krankenhauses, sowie der von dem Oberarzte sehr streng durchgeführten Separirungs- und Desinficirungs-Massregeln sein. Pettenkofer bestreitet aber auch hier die Entstehung der Hausepidemie durch die in den Pavillon II gelegten Kranken und nimmt dieselbe als einen Theil der in München herrschenden Winter-Epidemie, weil der Anfang der letzteren auf Mitte November fällt, und weil die Epidemie in der nächsten Umgebung des Krankenhauses zur selben Zeit ausgebrochen und erloschen ist, wie im Pavillon II. Aber wodurch ist denn die Winter-Epidemie in diesem Stadttheile hervorgerufen worden? Doch nur dadurch, dass entweder das Choleracontagium erst so spät hierher verschleppt worden ist, oder dass die Bewohner erst dazu disponirt wurden, nachdem die Winterfeuchtigkeit die der rauhen Witterung wegen geschlossenen und deshalb schlecht ventilirten Wohnungen ungesund gemacht hatte! Möglich ist es ja auch, dass schon im Sommer Cholerakeime in die Krankensäle des Pavillon II gedrungen waren, aber wirkungslos blieben, weil die Säle gut gelüftet waren, während im Winter mit der begonnenen Heizung, wie Dr. Laubzer selbst erwähnt, die Abtrittsgase in die geschlossenen Räume eindrangen und die darin liegenden Kranken disponiren mussten. Deshalb wurden ja auch die mittleren und deshalb wärmsten Säle am stärksten ergriffen.

Am Schlusse seiner Bemerkungen zu dem Berichte sagt Pettenkofer noch Folgendes:

„Zu den merkwürdigsten Thatsachen der Hausepidemie im Krankenhause rechts der Isar gehört, dass sie sich auf Pavillon II, das neue Haus beschränkte, und nicht auf Pavillon I, das alte Haus überging, trotzdem dass Cholerakranke darin in Separatzimmern behandelt wurden, und auch in einem der Säle eine entschiedene Verschleppung aus Pavillon II vorkam." „Frägt man sich nun ernstlich, womit die Empfänglichkeit des Pavillon II und die Unempfänglichkeit des Pavillon I für Cholera zusammenhängen könnte, so muss man leider gestehen, dass das so dunkel ist, wie vieles Andere in der Cholerafrage."

Ich kenne nun das Alter des Pavillon II nicht; sollte derselbe aber, wie aus der Bezeichnung „Neubau" zu schliessen ist, erst in den letzten Jahren erbaut worden sein, so würde auf ihn Alles Anwendung finden, was ich oben

10*



von dem Einfluss neuer Häuser auf die Disposition zu Infectionskrankheiten gesagt habe, und es würde dadurch die von Pettenkofer gestellte Frage alles Merkwürdige und Dunkle verlieren. Ich erinnere hier auch noch an die oben erwähnten beiden alten Kathen auf dem Gute Gelenz (Hirsch's Reisebericht).

VI. Bericht über die Cholera-Epidemie 1873/74 in der Garnison München und das Verhältniss des Militair-Krankenhauses während der Epidemie. Vom Stabsarzt Dr. Port.

Wir lernen in diesem Berichterstatter einen eifrigen Anhänger und Vorkämpfer der Pettenkofer'schen Lehre kennen, und müssen uns deshalb mit dem Bericht etwas ausführlicher beschäftigen, um die falschen Schlussfolgerungen desselben widerlegen und die Angriffe auf die Contagionisten zurückweisen zu können.

In den 7 Kasernen Münchens erkrankten vom August 1873 bis April 1874 von 6371 Mann 111 an Cholera, also 17,4 p. m., wovon 36 starben, und zwar wurden die Kasernen in sehr ungleicher Weise ergriffen, denn indem in der Neuen Isarkaserne von 862 Mann 36 = 41,7 p. m., und in der Hofgartenkaserne von 696 Mann 18 = 25,8 p.m. erkrankten, wurden in der Max II.-Kaserne von 1697 Mann nur 3 = 1,7 p. m. von Cholera befallen. Da bei allen Kasernen die Wohnung, Kost, Trinkwasser und sonstige Verhältnisse der Mannschaften dieselben waren, so musste diese enorme Differenz sehr auffallen. Dr. Port führt als einzigen Unterschied die Lage der Kasernen an. Die Neue Isarkaserne liegt nämlich dicht am linken Ufer der Isar, die Max II.-Kaserne liegt von allen Kasernen Münchens am weitesten von der Isar entfernt, auf einem der höchsten Punkte des linken Ufers, so ziemlich auf der Höhe der Wasserscheide zwischen Isar und Amger. Port findet hierin allerdings keine Erklärung für die Morbilitätsverhältnisse, indess wollen wir dies sehr bald sehen. Bei einer Vergleichung der Cholerafrequenz mit den Typhuserkrankungen in den Kasernen findet er eine frappante Analogie zwischen dem Verhalten von Cholera und Typhus, indem sich als Regel herausgestellt hat, dass die der Isar am nächsten gelegenen Kasernen vom Typhus am stärksten heimgesucht, und die am weitesten von ihr entfernten am meisten verschont werden, gerade wie bei der Cholera. Und wie die Winter-Epidemien des Typhus jedesmal in den der Isar zunächst gelegenen Kasernen beginnen und erst nach Wochen oder Monaten zu den am entferntesten gelegenen fortschreiten, so verhielt sich die Winter-Epidemie der Cholera genau ebenso. Beide Epidemien begannen also in den tiefst gelegenen Stadttheilen, von den Ufern der Isar aus, und verbreiteten sich allmälig mit abnehmender Intensität gegen die Wasserscheide der Isar und Amger; sie folgten nicht dem Laufe des Grundwassers, sondern stiegen bergan! „Die Regelmässigkeit, mit der dieses Bergansteigen sich bei jeder Winter-Epidemie wiederholt, ist eine so imponirende Erscheinung, dass mit ihr unbedingt bei der Aufstellung von Theorien über die Verbreitungsweise des Typhus und der Cholera gerechnet werden muss. Wie sich die Contagionisten mit dieser Beobachtung versöhnen werden, bleibt abzuwarten; vorderhand erscheint die Kluft zwischen ihrer Theorie und dieser Thatsache so gross, dass eine Ueberbrückung derselben kaum denkbar ist."

Gemach, Herr College, Sie irren hier gewaltig! Wir Contagionisten sehen hier gar keine Kluft, sondern eine ebene breite Strasse. Um dies zu beweisen, muss ich Sie zuvörderst nochmals daran erinnern, dass nach unserer Theorie zur



Entstehung der Cholera nicht einzig und allein das Contagium, sondern auch die Disposition des Individuums gehört; nur die Summe von Contagium und Disposition giebt die Krankheit. Der Grad der Disposition bedingt auch die Schwere der Krankheit. Unter den Ursachen nun, welche die Disposition hervorrufen, habe ich schon wiederholt den Aufenthalt in feuchten Wohnungen, vorzüglich zur Nachtzeit, ganz besonders hervorgehoben, da dieses Moment auf den menschlichen Organismus äusserst nachtheilig einwirkt und nach und nach die kräftigsten Constitutionen zu Grunde richtet. Diese Feuchtigkeit entfaltet im Winter ihre Wirksamkeit am schärfsten, wenn der Kälte wegen Fenster und Thüren geschlossen gehalten werden und bei zunehmender Durchfeuchtung und abnehmender Verdunstung der oberen Schichten des Erdbodens die Feuchtigkeit in den Mauern stärker in die Höhe steigt. Je tiefer nun ein Haus steht oder je höher das Grundwasser steigt, desto früher werden dann die Mauern durchfeuchtet und umgekehrt. In den tieferen Stadttheilen brechen alle Epidemien am frühsten und am stärksten aus, in den höheren erst später und weit geringer. Wenden wir nun diese Erfahrungen auf den vorliegenden Fall an, so geht daraus als ganz selbstverständlich hervor, dass die am tiefsten gelegene Neue Isarkaserne am frühsten und am stärksten ergriffen wurde, die am höchsten gelegene Max II.-Kaserne dagegen am spätesten und mildesten. Das Contagium ist nicht bergan gestiegen, sondern hat wahrscheinlich auf alle Kasernen zu gleicher Zeit gewirkt; nur die Disposition ist mit der steigenden Feuchtigkeit nach und nach von der tiefsten Kaserne bis zur höchsten fortgeschritten, und hat somit erst nach und nach das Contagium zur Wirksamkeit gelangen lassen. Für uns Contagionisten ist diese Erscheinung eine so natürliche, dass wir darin gar nichts Imponirendes finden und wir uns wundern müssten, wenn sie sich anders verhalten hätte. Von einer Kluft zwischen unserer Theorie und der Thatsache kann also gar keine Rede sein.

Nun aber, Herr College, gestatten Sie mir wohl, den Spiess umzukehren und die Frage an Sie zu richten, wie Sie als Lokalist diese Thatsache erklären? Sie sind ein so warmer Vertheidiger der Pettenkofer'schen Theorie, dass Sie gewiss die wichtigsten wissenschaftlichen Beweise für die Richtigkeit dieser Lehre haben, dieselben uns aber leider immer noch vorenthalten. Nach dieser Theorie soll doch das Choleracontagium oder, um mich in Ihrer Sprache auszudrücken, der Cholerakeim oder Infectionsstoff in den Erdboden oder in eine Lokalität dringen, sich daselbst regeneriren und vermehren, um dann aus der Erde oder der Lokalität hervorzukommen und die Menschen zu inficiren. Haben Sie sich aber von diesem Vorgange eine klare Vorstellung gemacht? Wir kennen bis jetzt noch nicht die Natur der Keime der verschiedenen Infectionskrankheiten, da unsere physikalischen Hülfsmittel dazu noch nicht ausreichen. Zwar haben neuere Forscher bei verschiedenen Krankheiten im Blute und in den Geweben Bacteriden, Vibrionen, Spirillen u. s. w. gefunden, indess noch nicht überzeugend nachgewiesen, dass diese kleinen Organismen die Ursache und nicht vielmehr die Wirkung der Infection des Blutes sind. Allerdings lässt sich wohl mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die verschiedenen Keime organischer Natur sind und zur allgemeinen Gruppe der Schizomyceten gehören. Aber wie können wir glauben, dass diese Keime, welche nur auf organische Wesen angewiesen sind, in den Erdboden eindringen sollen, zumal wenn derselbe fest gepflastert oder tief gefroren ist; wie ist die Vermehrung im Boden möglich, und auf welche Weise vermögen



diese kleinen Wesen wieder in die Höhe zu steigen? Entweder müssen sie doch schwerer als die atmosphärische Luft sein, um auf die Erde fallen und in die Erde eindringen zu können, oder sie müssen leichter als die Luft sein, um aus der Erde hervorkommen und sich über die Erde erheben zu können; im ersteren Falle würden sie aber nicht wieder aus der Erde aufsteigen, und im zweiten überhaupt nicht zur Erde gelangen können! Schütten Sie doch einmal Hefe oder Blut mit Spirillen auf den Boden aus, und untersuchen Sie dann, ob diese Organismen in den Boden eindringen und sich darin vermehren. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass die atmosphärische Luft oder die Erde jene Schizomyceten sehr bald zersetzen und zerstören wird. Sie sehen also, Herr College, dass Ihre Theorie vielfache Fragen anregt, welche noch der Beantwortung bedürfen, bevor wir die Theorie für richtig erkennen können.

Alles das nun, was hier von der Cholera bemerkt worden ist, gilt auch von dem Typhus, nur mit dem Unterschiede, dass der Keim zu diesem nicht von aussen in die Kasernen eingeschleppt wird, sondern sich autochthon in ihnen entwickelt. Wenn Port aus seiner Beobachtung, dass der Typhus in den Kasernen Münchens unabhängig von den Abtritten sich entwickelt, die Folgerung zieht, dass die Abtrittsnähe auf die Entstehung des Typhus überhaupt keinen Einfluss übe, sondern diese in den Ausnahmsfällen, wo Typhusherd und Abtritt mit einander zusammenfallen, für eine Zufälligkeit hält, so geht er offenbar zu weit, da zahlreiche Beobachtungen die vorzugsweise Entstehung des Ileotyphus durch Abtrittsgase oder durch Verunreinigung des Trinkwassers mit Abtrittsjauche unzweifelhaft machen. Dass trotz der Abwesenheit dieser Ursache der Typhus in den Kasernen zum Ausbruch kommt, ist für Jeden klar, der des Morgens die dicht belegten und schlecht ventilirten Schlafräume der Soldaten besucht und die Luft derselben eingeathmet hat, welche häufig von den Abtrittsgasen sich nicht unterscheidet. Da aber zur Entwicklung der Typhuskeime ein gewisser Feuchtigkeitsgrad der eingeschlossenen Luft erforderlich ist, so kann die Krankheit natürlich erst mit eintretender Durchfeuchtung der Wände zum Ausbruch kommen, wodurch wiederum das spätere Ergriffenwerden der höher gelegenen Kasernen und das Bergansteigen der Epidemie erklärt wird. Also auch hier keine Kluft zwischen Theorie und Thatsache!

Im weiteren Verlaufe des Berichts sucht er die Contagiosität der Cholera durch die Thatsache zu widerlegen, dass in dem Militairlazareth weder die Wärter der Cholerakranken, noch andere Kranke von der Cholera ergriffen wurden, während von den Wärtern der Typhuskranken in den letzten Epidemien durchschnittlich 23,7 pCt. erkrankten. Diese Erscheinung beweist aber für seine Behauptung gar nichts. Die Wärter sowohl wie die Kranken der Militair-Lazarethe bestehen aus jungen kräftigen, normal gesunden Männern im Alter von 20—30 Jahren, welche sämmtlich, wie auch wohl Herrn Dr. Port bekannt sein wird, zum Typhus am meisten, zur Cholera am wenigsten von allen Menschen veranlagt sind; das Typhuscontagium wirkt daher auf diese am leichtesten, das Choleracontagium am schwersten ein. Ausserdem waren die Cholerakranken in abgesonderten Baracken untergebracht, und wenn auch die Uebertragung von Cholerakeimen auf die übrigen Kranken nicht verhütet werden konnte, so besassen diese doch eine um so geringere Disposition, als sie in dem am höchsten gelegenen und daher gesundesten Lazareth Oberwiesenfeld, nahe bei der



Max II.-Kaserne, lagen. Endlich wurden auch die Choleradejectionen jedesmal sorgfältig desinficirt, und wenn auch einzelne Wärter von denselben beschmutzt wurden, so hatte dies bei den kräftigen Männern keinen nachtheiligen Einfluss, da die frischen und an der Luft schnell trocknenden Ausleerungen am wenigsten anstecken.

Die folgenden Sätze will ich des allgemeinen Verständnisses wegen hier wörtlich anführen, um sie speciell widerlegen zu können.

„Obwohl aus den geschilderten Verhältnissen ein Beweis für die Contagiosität der Cholera schlechterdings nicht zu gewinnen ist, so wird man doch von contagionistischer Seite auch keinen Beweis gegen dieselbe darin finden wollen, weil man sich gewöhnt hat, die negativen Fälle als nicht beweiskräftig einfach zu ignoriren und sich nur an die sogenannten positiven Fälle zu halten, wo sowohl unter den Wärtern, als unter den übrigen Bewohnern der Barackenhäuser die Cholera epidemische Verbreitung gewonnen hat.“

Dieser Satz enthält eine schwere, durchaus falsche Beschuldigung gegen die Gegner seiner Theorie, die ich ernstlich zurückweisen muss. Er urtheilt hier von seinem hohen Pferde herab, das sich aber glücklicherweise nur als Steckenpferd präsentirt und daher ungefährlich ist, in wegwerfender Art über uns Contagionisten. Es ist uns noch niemals eingefallen und es ist dies von wissenschaftlich gebildeten Aerzten auch niemals zu erwarten, die negativen Fälle einfach zu ignoriren, im Gegentheil spornen uns diese zu eifrigeren Forschungen an. Wir wissen aus der Geschichte der Cholera-Epidemien, dass in früheren Zeiten das ärztliche und Dienstpersonal der Krankenhäuser sehr gefährdet war, und wissen auch, dass dies in neuerer Zeit günstiger geworden ist. Die Ursachen dieser Aenderung sind uns ebenfalls bekannt geworden, wie ich oben schon genügend nachgewiesen habe. Herrn Dr. Port scheint aber die Geschichte in dieser Hinsicht unbekannt zu sein, und die Folge davon ist sein absprechendes Urtheil. —

„Wenn ein solcher Eklekticismus an sich schon höchst bedenklich ist, so wird ein noch viel grösserer Fehler dadurch begangen, dass man ohne alle weitere Rücksicht und Ansicht die sogenannten positiven Fälle einfach in contagionistischem Sinne deutet. Man übersieht dabei eine Thatsache, auf die v. Pettenkofer schon längst aufmerksam gemacht hat und deren Ausserachtlassung daher nicht mehr entschuldigt werden kann. Es ist dies die Thatsache, dass beim Zustandekommen von Krankenhaus-Epidemien in der Regel auch immer die umgebenden Quartiere epidemisch ergriffen sind, während beim Ausbleiben derselben auch die umgebenden Quartiere cholerafrei sind, dass also im ersteren Falle das Krankenhaus inmitten eines inficirten Territoriums, im letzteren Falle auf cholerafreiem Terrain sich befindet. Diesem Sachverhalt gegenüber ist die Annahme von der Contagiosität der Cholera absolut nicht zu halten, denn wenn sie blos auf epidemisch ergriffenem Gebiete eine scheinbare Contagiosität zeigt und auf anderen Gebieten trotz massenhafter künstlicher Anhäufung von Cholerakeimen nicht mehr, so hat der Schein offenbar getrogen.“

Auch dieser Satz zeugt von einer ganz falschen Auffassung der Lehre von der Contagiosität, sowie zugleich von einer falschen Beurtheilung der von Pettenkofer angeführten Thatsache. Wenn in einem Krankenhause die Cholera sich epidemisch verbreitet, so ist daraus auf irgend einen Fehler des Hauses zu



schliessen, welcher auf die Bewohner nachtheilig und schwächend einwirkt und die Widerstandskraft derselben gegen die Wirkung des Choleracontagiums vermindert. Dieser Fehler kann nun, wie ich schon wiederholt hervorgehoben habe, in einer Durchfeuchtung der Wände bestehen, welche wiederum durch eine grosse Feuchtigkeit des Untergrundes bedingt sein kann. Im letzteren Falle erstreckt sich der feuchte Untergrund in den meisten Fällen auch auf die umgebenden Quartiere und disponirt auch diese zur Cholera. Aus diesem Grunde erklärt sich das gleichzeitige epidemische Auftreten der Cholera in den Krankenhäusern und in den umgebenden Quartieren ganz natürlich, und aus demselben Grunde blieb das Lazareth Oberwiesenfeld ebenso frei, wie die nächste Umgebung desselben, weil dieser Stadttheil hoch und trocken lag. Zuweilen aber entwickelt sich in einzelnen Gebäuden oder Gebäude-Complexen eine gewaltige Epidemie, ohne auf die Umgebung überzugehen, wie die Epidemie der Gefangenanstalt Laufen wohl zur Genüge gezeigt hat.

Nachdem nun Port noch behauptet, dass bei Cholera, Typhus und Ruhr der Giftstoff nicht vom Kranken, sondern von der inficirten Lokalität ausgeht, meint er, dass die Cholera- etc. Kranken, wenn man sie ihrer mitgebrachten Kleidungsstücke entledigt, sie gehörig gebadet und gereinigt hat, für ihre Umgebung fernerhin unschädlich seien, was bei contagiösen Krankheiten bekanntlich nicht der Fall wäre. Nun dieser Versuch ist vollkommen genügend in Laufen und in den übrigen Gefangen- und Zuchthäusern Bayerns gemacht worden, aber negativ ausgefallen, indem trotz der vollkommensten Reinigung von den Kopfhaaren bis zu den Zehen herab der Giftstoff dennoch eingeschleppt wurde. Was die Ruhr betrifft, so scheint Herr Dr. Port noch nicht viel Ruhrkranke behandelt zu haben, sonst würde er sich von der leichten Verbreitung der Krankheit durch die Darmausleerungen überzeugt haben.

Die am Schlusse des Berichts gemachten Vorschläge in Betreff einer unausgesetzten Untersuchung des Bodens übergehe ich hier, da ich der Ueberzeugung bin, dass sie für den vorliegenden Zweck resultatlos bleiben werden.



5.

Die englischen Krankenhäuser

im Vergleich mit den deutschen Hospitälern.

Von

Dr. **Paul Gueterbock,**
Docent in Berlin.

Berichte über Krankenhäuser und deren Einrichtungen sind bei uns vielfach der Gegenstand längerer oder kürzerer Auseinandersetzungen gewesen. Wenn ich dennoch wiederum hier auf dieses Thema zurückkomme, so hat das seinen Grund darin, dass ich dem Leser etwas Neues zu bieten hoffe. Bis jetzt sind nämlich in den Arbeiten der früheren Autoren die hiesigen wie die fremden Hospitäler mehr nur in Bezug auf ihre äussere Erscheinung berücksichtigt worden. Grösse der Anstalt und ihrer einzelnen Theile, Lage und Bauart, Statistik und Krankenbewegung, ferner die Art der Ventilation und Heizung sowie das auf jeden Kranken entfallende Kubikmaass von frischer Luft u. dgl. m. wurden mehr oder minder genau beschrieben. Dagegen suchen wir vergebens nach einer zusammenhängenden Darstellung der sogenannten inneren Verwaltung, sei es hier, sei es im Auslande, welche die Krankenanstalten namentlich jenseits des Kanals eigentlich erst zu dem machen, was sie sind, zu Denkmälern einer vorgeschrittenen Cultur und Humanität, würdig der sonstigen Grösse des weltbeherrschenden Inselreiches. Ein Studium dieser sogenannten inneren Verwaltung in ihren Beziehungen zur öffentlichen und privaten Krankenpflege Englands erschien mir um so erspriesslicher, als es gerade in dem jetzigen Zeitpunkte ganz besonders lehrreich für uns Deutsche sein dürfte. Wir befinden uns nämlich in Hinsicht auf unser eignes Krankenhauswesen in einer Art von Entwicklungsstadium. Nach den unendlichen Fortschritten, welche wir in den letzten Jahrzehnten für die prophylactische Medicin, für die Wundbehandlungsmethoden und

für die operative Chirurgie zu verzeichnen haben, sehen wir eine lebhafte Bewegung gegen die den ersten Principien der Hygiene spottenden alten Kliniken und Krankenhäuser in zahlreichen Neubauten und Umbauten zum Ausdruck gelangen, ganz abgesehen von den zusätzlichen Verbesserungen, welchen ältere Institute in den letzten Zeiten unterworfen wurden. Bald werden auch kleinere Stadtgemeinschaften und untergeordnete Behörden sich nicht der Pflicht mehr entziehen können, ihr Krankenhauswesen nach den neuesten Errungenschaften der Wissenschaft gründlich umzugestalten, gleichzeitig werden dieselben aber die Erfahrung zu machen haben, dass es mit der Herstellung von neuen Wänden und Mauern und verbesserter Ventilation und Heizung nicht genug gethan ist; das neue Haus erfordert auch einen neuen Geist. Neue Grundsätze der Pflege und der Verwaltung, welche mit den verbesserten Einrichtungen nicht nur in äusserlichen Dingen harmoniren, vermögen erst uns für die Zweckmässigkeit zahlreicher kostspieliger Neuerungen im Krankenhauswesen hinreichende Gewähr zu verschaffen.

Unter diesen Verhältnissen der Neugestaltung und Neueinrichtung scheint es eigentlich selbstverständlich zu sein, wenn wir unsere Blicke nach den erprobten Vorbildern in England, dem Musterlande der Hygiene, wenden. Der Zeit nach ist uns das britische Reich mindestens um ein ganzes Jahrhundert im Krankenhauswesen voraus; wir haben daher nur zu prüfen, welche Einrichtungen sich dort bewährt haben, und welche ferner unter ihnen sich der historischen Entwickelung, welche bei uns das Krankenhauswesen genommen, anzupassen vermögen. Denn nichts wäre verfehlter, als wenn man in allen Dingen, welche jenseits des Canals anders sind, als bei uns, ebenso viele Defecte in unseren Einrichtungen sehen wollte.

Drei Punkte sind es namentlich, welche in England wesentlich von dem bei uns Gewohnten verschieden sind: es sind dies die Stellung der Aerzte zum Krankenhaus, die Art der Administration und die Krankenpflege in den Hospitälern, und zwar wird die letztere uns zunächst zu beschäftigen haben, weil sie ein Kapitel bildet, welches bei uns noch lange nicht zur Genüge gewürdigt worden ist. Allerdings werden wir sehen, dass auch in England die Krankenpflege nicht in allen Orten dem höchsten Ideal entspricht, die ungeheuren principiellen Schwierigkeiten, die man hier zu Lande häufig hat, sei es für eine öffentliche Anstalt, sei es für private Zwecke geeignetes Wartepersonal zu bekommen, sind aber drüben



wenigstens theilweise ein überwundener Standpunkt. Wohl giebt es auch hier bei uns Genossenschaften, welche ein vorzügliches Material von Pflegerinnen auszubilden vermögen; für die Bedürfnisse der Krankenpflege im Allgemeinen sind dieselben in keiner Weise ausreichend. Ich will nicht davon reden, dass manche dieser Genossenschaften auf einem so schroff confessionellen Standpunkte sich befinden, dass die Verwendung ihrer Mitglieder schon dadurch eine begrenzte ist. Viel wichtiger erscheint mir, dass der vollständig private Character, den viele der betreffenden Vereine haben, ihre Thätigkeit dem grossen Publicum gegenüber auf das Empfindlichste einschränkt. Ein einziger Geistlicher oder eine Oberin, seltener eine kleine Zahl von Comité-Mitgliedern ist es, welche über die Hilfsschwestern und die Mitglieder ähnlicher Genossenschaften verfügt; ein wirklicher Zusammenhang mit einem öffentlichen Institute oder anderen Organen des grossen Publicums ist meist nur dann vorhanden, wenn die qu. Genossenschaft selbst eine eigene Anstalt im Besitze hat. Mögen nun die Vorzüge der Pflege durch eine solche Genossenschaft noch so gross sein, wie sie wollen, jede Commune oder Körperschaft, die öffentlich von ihrer Verwaltung Rechenschaft abzulegen hat, wird den grössten Anstand nehmen, ihre Krankenhäuser in Diaconissen- oder ähnliche Anstalten zu verwandeln und einem Orden die Theilnahme an der Administration zu übergeben. — Noch schlimmer aber steht es mit der Verwerthung dieser genossenschaftlichen Pflegerinnen in der Privatpraxis. Bei manchen Orden ist eine solche Verwerthung statutengemäss ausgeschlossen, bei anderen die Zahl der Mitglieder der Nachfrage gegenüber gänzlich unzureichend, bei dritten endlich dürften für die Nichtverwendung bei Privatpatienten dieselben Gründe ausschlaggebend sein, die so eben für die in öffentlichen Anstalten hervorgehoben wurden. Es bleibt daher sowohl für die Privatpatienten wie für die grosse Mehrzahl der communalen und klinischen Krankenhäuser nichts anderes übrig, als dass dieselben ihre Zuflucht zur bezahlten Pflege nehmen. Dieses ist, wie heut die Sachen bei uns liegen, ein sehr trauriger Zustand. Trotz vieler löblicher Ausnahmen steht die Qualität dieser bezahlten Pflegerinnen — von ihrer ungenügenden Quantität soll ganz abgesehen werden — im Grossen und Ganzen auf einem sehr niedrigen Niveau. Die anerkennenswerthen Bestrebungen, Wärterinnenschulen mit einigen grösseren Krankenanstalten zu verbinden, vermochten hierin nichts zu ändern, denn das Material, aus welchem die einzelne Wärterin hervorgeht, ist oft ein viel zu

schlechtes[1]), und das Interesse, hieran etwas zu ändern, ohne gleichzeitig einen religiösen oder sonstigen genossenschaftlichen Zwang einzuführen, ein viel zu geringes, ein auf viel zu kleine Kreise beschränktes. Durchmustern wir die Personalien der Mitglieder der besseren unserer Wärterinnenschulen, wir finden fast immer ein betrübendes Vorherrschen der Angehörigen der unteren, dienenden Klassen. Es ist eine notorische Thatsache, dass in vielen von unseren Krankenhäusern selbst die oberen Chargen unter den Wärterinnen kaum auf einer höheren Bildungsstufe sich befinden, als das dem Arbeiterproletariat entstammende Gros der Hospitalbevölkerung. Woher soll letzteres dem Wartepersonal gegenüber den nöthigen Respect und die nöthige Subordination hernehmen, und woher dieses den unumgänglichen Takt erwerben, um beides zu erzwingen! Es ist hier nicht der Ort des Weiteren auszuführen, welche ferneren Uebelstände in dem ausserdienstlichen Verhalten durch die allzuhäufige gleichzeitige Verwendung von männlichem und weiblichem Personal bedingt werden, nur so viel sei hier noch gesagt, dass die bezahlten Pflegerinnen der Krankenhäuser noch weniger als in diesen draussen in der Privatpraxis taugen. Die Noth, welche das bessere Publicum oft empfindet, um bei plötzlichen Krankheitsfällen, in Wochenbetten u. dgl. m. selbst für schweres Geld eine einigermassen zuverlässige Wartung zu erlangen, dürfte allein schon ausreichen, um eine Aenderung der jetzigen Zustände in genügender Weise zu motiviren. Welcher Art diese Aenderung sein muss, darüber werden meine folgenden Auseinandersetzungen keinen Zweifel lassen. Ich wiederhole indessen, dass ich durchaus nicht Alles, was hinsichtlich der Krankenpflege in England geschieht, für völlig mustergültig und in jeder Hinsicht für nachahmungswerth darstellen möchte. Zwei Dinge scheinen mir aber unter allen Umständen bei den englischen Verhältnissen beachtenswerth: Erstlich nämlich die Nothwendigkeit, viel grössere Kreise für das Krankenhauswesen zu interessiren, als bisher bei uns geschah. Die zweite Conditio sine qua non einer Besserung ist dagegen die allgemeinere Theilnahme der gebildeteren Klassen an der practischen Krankenpflege, so dass dieselben nicht nur unter den Bewohnern der immerhin vereinzelten Diaconissen- und Genossenschaftshäuser, sondern auch in dem übrigen, frei practicirenden Wartepersonal zur Geltung zu gelangen im Stande sind. Ob es sich dabei empfiehlt, die Thätigkeit

[1]) Esse, Die Krankenhäuser. 2. Aufl. S. 225. Eine Aenderung hierin scheint sich in dem hiesigen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain anbahnen zu wollen.



der männlichen Wärter nach dem Beispiele Englands ausser auf die Irrenanstalten auf einige wenige geeigneten Fälle der Privatpraxis einzuschränken, scheint mir eine Frage von secundärer Bedeutung zu sein, deren Lösung sich nach Erledigung der beiden soeben von mir namhaft gemachten Hauptpunkte der Reform wohl ohne Schwierigkeit von selbst ergeben dürfte.

Was die Anordnung meiner Arbeit betrifft, so habe ich die Haupttheile derselben: Krankenpflege, Stellung der Hospitalärzte und Krankenhaus-Verwaltung in England bereits oben genannt. Wichtiger erscheint mir die allgemeine Vorbemerkung, dass ich von einer erschöpfenden Bearbeitung meines Themas absehen zu müssen geglaubt habe. Aeussere wie innere Gründe veranlassten mich hierzu. Während die letzteren auf den Schwierigkeiten beruhen, welche für einen Ausländer die genaue Kenntnissnahme der gleichsam intimsten Verhältnisse eines fremden Volkes darbieten muss, war andererseits für mich die Art der Entstehung dieser Arbeit von maassgebendem Einfluss. Im Sommer 1878 erschienen ohne Nennung meines Namens „Mittheilungen über englische Krankenhäuser und ihre Einrichtungen“ in Form eines Feuilletonartikels in B. Fränkel's nunmehr eingegangener „Deutschen Zeitschrift für practische Medicin“. Durch die Weiterführung meiner damaligen Studien wurde ich zu dem Versuche gedrängt, das gleiche Thema in einer ausführlicheren Weise zu bearbeiten und mit einer mehr wissenschaftlichen Begründung zu versehen, als in dem Rahmen eines Feuilletons möglich war. Indessen stellte sich schon im Beginne dieses meines Unternehmens heraus, dass ich es mit einer völlig neuen Arbeit zu thun hatte. Von dem früheren Aufsatze waren nur einige wenige Sätze und leitende Grundideen zu verwerthen, alles Andere musste den inzwischen sich immer mehr und mehr anhäufenden Materialien entsprechend nicht allein einer gründlichen Revision unterworfen werden, sondern sowohl formell wie inhaltlich den weitgehendsten Abänderungen unterliegen. Unter solchen Umständen erreichte einerseits meine jetzige Arbeit in quantitativer und qualitativer Hinsicht eine Gestaltung, welche von dem früheren Feuilleton schwerlich etwas noch erkennen lässt, andererseits zeigte es sich aber, dass ich einen übertriebenen Raum bei meinem Aufsatz beanspruchen musste, wenn ich mir nicht von vorn herein gewisse Einschränkungen auferlegte. Zunächst bin ich bestrebt gewesen, untergeordnetes Detail, welches nicht strenge in mein Thema gehört, soviel wie möglich ausser Betracht zu lassen. Dasselbe gilt

von einer Reihe rein statistischer Angaben, welche ich mehr der Vollständigkeit halber, als ihres besonderen Interesses wegen hätte beifügen müssen. Endlich sind alle diejenigen Punkte von mir weggelassen worden, in welchen sich die Einrichtungen jenseits des Canals mit den unserigen übereinstimmend mir erwiesen haben, und deren Erwähnung nicht aus anderen Gründen unumgänglich erschien.

I. Die Krankenpflege in englischen Hospitälern.

Wie bei uns geschieht auch in England die Krankenpflege auf zweierlei Weise, nämlich

1) durch gemiethete Wärterinnen und
2) durch religiöse Orden und andere ähnliche, aber confessionslose Genossenschaften.

Zu wiederholen ist dabei, dass es (ausser bei Irrenanstalten) männliche Hospitalwärter so gut wie gar nicht in England giebt[1]). Das Verhältniss der Orden und Genossenschaften zur Administration ist inzwischen etwas anderer Natur wie bei uns. Zunächst ist es nur ganz ausnahmsweise[2]) der Fall, dass ein Orden oder eine Genossenschaft selbstständig ein Hospital besitzt und es für seine Zwecke ausnutzt und verwaltet, so dass ausschliesslich von ihm die Anstellung der Aerzte und sonstigen Beamten ausgeht. Im Allgemeinen handelt es sich vielmehr um drei Formen, unter welchen das Wartepersonal in englischen Krankenhäusern seine Stellung zu haben pflegt[3]).

1) Eine Reihe von Oberwärterinnen, welche, mögen sie einem Orden angehören oder nicht, gewöhnlich kurzweg mit „sister" bezeichnet werden, ist entsprechend der Zahl der Krankensäle oder der Stationen engagirt und direct den (meist nur von Laien gebildeten) Hospitalbehörden verantwortlich, sowohl für ihre eigene Thätigkeit wie auch für die der ihnen untergebenen Unterwärterinnen. Es wird diese Art der Krankenpflege im Gegensatz zu der durch Genossen-

---

[1]) Das englische Publikum ist im Allgemeinen sehr gegen Krankenpflege durch männliche Personen eingenommen, und diese Meinung wird auch von vielen der dortigen Vertreter des ärztlichen Standes — „wegen der besonderen Veranlagung und der dem weiblichen Geschlechte eigenen moralischen Eigenschaften" — getheilt. Cfr. Bristowe and Holmes, Reports on the Hospitals of the United Kingdom. VIth annual Rep. of the med. officers of the privy council 1863. p. 485.

[2]) Zu diesen Ausnahmen gehört die Evangelical Protestant Diaconesses' Institution, welche zu Tottenham, London, ihr Training Hospital hat.

[3]) Lancet 1874. Vol. I. p. 205.



schaften oder Orden als „altes System“ oder „ward system“[1]) bezeichnet und findet resp. fand man dasselbe beispielsweise bis vor Kurzem mit nur wenigen Modificationen im St. Bartholomew's Hospital vorherrschend. Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass mutatis mutandis eine ähnliche Art der entgeltlichen Hospital-Krankenpflege als die bei uns am häufigsten vorkommende zur Zeit angesehen werden muss.

2) Als „gemischtes System“ muss dasjenige gelten, in welchem nicht die verschiedenen Oberwärterinnen, sondern nur eine einzige Oberin („lady superintendent“) die Verantwortung gegenüber der Verwaltungsbehörde zu tragen hat, indem dieselbe die einzelnen Wärterinnen je nach Bedürfniss selbstständig zu engagiren pflegt. Hierbei handelt es sich häufig um die Verbindung einer Anstalt zur Ausbildung von Wärterinnen mit dem Hospital, so dass die Krankenpflege nicht so sehr von bezahltem Personal, als vielmehr von den Schülerinnen, die theilweise noch in der „Lehre“ sind, ausgeübt wird. Die letzteren haben gleichsam als Entgelt für ihre Wartedienste die Befugniss, das in dem betr. Hospital vorhandene Krankenmaterial für ihre Lernzwecke auszunutzen, gleich wie dieses auch die Studenten thun dürfen. In der That dient besonders in London häufig ein und dasselbe Krankenhaus für die Unterweisung angehender Aerzte wie für den Unterricht einer Wärterinnenschule, so z. B. Westminster Hospital, St. Thomas' Hospital, neuerdings auch St. Bartholomew's Hospital, ferner in der Provinz die Glasgow Royal Infirmary u. A. m. Dass die Erziehung der Wärterinnen dabei die Interessen der Studirenden schädigt, scheint ein sehr seltener Fall zu sein; wenigstens habe ich aus englischen Zeitschriften in den letzten Jahren nur eine einzige hierauf bezügliche Klage finden können (Lancet 1876, Vol. II. p. 71).

[1]) Die Bezeichnung „ward system“ hat darin noch ihren besonderen Grund, dass das Engagement der Oberwärterinnen häufig ausschliesslich für einen bestimmten Saal oder eine bestimmte Station stattfindet, welche sie nicht ohne Weiteres mit einer anderen vertauschen können. In dieser Hinsicht steht dieses „alte“ System der Krankenpflege in schroffem Gegensatz zu dem „neuen“ System des Wärterinnendienstes durch Orden und Genossenschaften (sisterhoods). Hier richtet sich die Thätigkeit der einzelnen Pflegerinnen nicht nach einem von den Hospitalbehörden ausgehenden Abkommen, sondern nach dem Willen der Ordens-Oberen. Wechsel und Willkür in der Vertheilung der verschiedenen Pflegerinnen sind daher hier nicht nur möglich, sondern scheinen öfter, als gut ist, aus anscheinend geringfügigen Ursachen vorzukommen. (Cfr. Med. Times and Gaz. 1879, Vol. II. p. 399.)

In der Regel sind allerdings für die Wärterinnenschule besondere Lehrer angestellt, so in dem St. Bartholomew's Hospital[1]), in der Glasgow Royal Infirmary etc. Die Lehrgegenstände bestehen dabei ausser aus der practischen Krankenpflege und Hygiene im engeren Wortsinne manchmal noch aus etwas Anatomie und Physiologie sowie ausserdem zuweilen aus einem kurzen Abriss aus der Pathologie.

Im Nachstehenden soll eine kurze Darstellung des Wärterinnen-Unterrichts gegeben werden, wie derselbe in erfolgreichster Weise seit nunmehr über 4 Jahren in dem zweiten Glasgower Krankenhause, der Western Infirmary ertheilt wird.[2])

Die Schülerinnen werden dort auf die verschiedenen Stationen unter die Oberaufsicht der Oberwärterinnen oder „Schwestern" vertheilt. Letztere haben jede je eine bestimmte Station. Es sind dieses erfahrene Wärterinnen, von denen viele in London, einzelne aber bereits in der Western Infirmary selbst ausgebildet sind. Zu ihren Pflichten gehört, den Anfängerinnen zu zeigen, was dieselben zu thun haben, und ferner danach zu sehen, wie sie dieses thun. Zur Vervollständigung dieses practischen Unterrichtes werden von zwei Hospitalärzten alljährlich kurze Vorlesungscurse gehalten, welche für die Wärterinnen vornehmlich den Charakter von Demonstrationen der verschiedenen Vorrichtungen und Apparate, mit denen dieselben im Hospital umzugehen haben, anzunehmen pflegen. Ausserdem wird in diesen Vorlesungen ein Versuch gemacht, den Wärterinnen das „Rationale" ihrer Verrichtungen darzuthun. Gelegentlich werden die Vorlesungen durch Prüfungen über das in ihnen Durchgenommene unterbrochen; zu einem officiellen Examen werden aber die Schülerinnen erst nach 3 Jahrescursen zugelassen. Dieses Examen, welches sich auf den gesammten Inhalt der gehörten Vorlesungen bezieht, ist nicht nur in äusserer Hinsicht ein ziemlich extensives zu nennen, sondern vor allen Dingen ein practisches, indem die angehenden Wärterinnen sofort das practisch ausführen müssen, worüber sie soeben gesprochen haben. Im Speciellen handelt es sich hier um die in der Chirurgie und in der inneren Medicin benöthigten Manipulationen, um eine gewisse Vertrautheit mit den am häufigsten angewandten Arzneiformen, um die Kenntniss von Maass und Gewicht u. dgl. m.

Nach abgelegtem Examen kann die Wärterin ein Zeugniss über dieses wie über ihre sonstige Brauchbarkeit beanspruchen. Welcher Werth auf ein derartiges Zeugniss gelegt wird, mag aus der Thatsache hervorgehen, dass allein auf Grund eines solchen in der Glasgow Western Infirmary ausgebildete Personen sehr vortheilhafte Stellungen als Lady superintendent u. dgl. zu erlangen gewusst haben. Hervorgehoben muss ferner werden, dass diese ganze, soeben be-

[1]) Nämlich die Herren Dyce Duckworth und Alfred Willet in St. Bartholomew's-Hospital und Dr. J. Wallace Anderson und Mr. W. J. Fleming in der Glasgow Roy. Infirmary.

[2]) cfr. Glasgow med. Journ. 1879. Decbr. p. 451 u. 452. Ueber Organisation einer Training School for Nurses cfr. W. Gill Wylie: Hospitals, New-York 1877, p. 162 sq.



schriebene Erziehung der Wärterinnen nicht allein einen sehr günstigen Einfluss auf die gesammte Krankenpflege in der Western Infirmary auszuüben vermochte, man rühmt derselben vielmehr noch ganz besonders nach, dass sie von der wesentlichsten Einwirkung auf allmälige Besserung des „Rohmateriales" gewesen ist, aus welchem die Wärterinnen hervorzugehen pflegen.

Nicht immer wird, wie in dem soeben beschriebenen Falle, ein 3jähriger Lehrcursus für die angehenden Wärterinnen verlangt, oft genügt eine Lehrzeit von nur 1 Jahre, so z. B. im Hospital for sick children, Pendlebury, Manchester, ferner bei der Metropolitan Nursing Association u. a. m. Da sich indessen an das Lehrjahr in der Regel noch ein zweites „Probedienstjahr" [1]) anschliesst, so ist auch hier die Zeit des Unterrichts erheblich grösser, als in unseren Wärterinnenschulen. Dass dieselbe dagegen beträchtlich hinter den Terminen zurücksteht, welche für das Noviziat von den die Krankenpflege ausübenden geistlichen Genossenschaften hier in Deutschland gefordert wird, bedarf keiner besonderen Betonung: der Grund hierfür dürfte überdies unschwer aus dem nicht-weltlichen Charakter eben dieser Genossenschaften abzuleiten sein.

3) Krankenpflege durch Genossenschaften findet neuerdings mehr und mehr Eingang in englische Hospitäler. Wenn auch diese Genossenschaften in vielen Hinsichten an die evangelischen Diaconissinen Deutschlands und der Schweiz erinnern, so ist doch bereits betont worden, dass es in England nicht wie bei uns besondere Diaconissenhäuser giebt, in denen der protestantische Orden eine eigene Krankenanstalt besitzt, über welche er nach Belieben walten und schalten kann. Die englischen Genossenschaften stehen vielmehr zu den Verwaltungen der verschiedenen Hospitäler meist in bestimmten contractlichen Verhältnissen, genau so wie dieses zwischen einem Arbeitnehmer und einem Arbeitgeber der Fall ist. Der Vorzug, der hierdurch vor dem im Deutschland herrschenden Systeme der eigenen Diaconissenhäuser gegeben wird, ist unverkennbar; leider wird derselbe durch die noch öfter in diesen Zeilen zu betonende Thatsache, dass, während die eigentliche Administration z. Th. factisch in den Händen der Schwesterschaft ist, dem ärztlichen Elemente in den meisten Hospitalverwaltungen Englands nicht der gebührende Platz gewahrt bleibt, einigermaassen beschränkt. Wir finden daher zuweilen, dass der einzelne Hospitalarzt etwaigen Uebergriffen Seitens des Pflegepersonals ziemlich machtlos gegenüber steht. Dass ferner Conflicte zwischen dem ärztlichen „Stabe" und der Schwesterschaft nicht nur möglich, sondern auch thatsächlich vorgekommen sind, zeigen die Vorgänge im King's College Hospital in den Jahren 1873

[1]) Dasselbe ist meist unentgeltlich, wofern nicht beim Eintritt in die „Lehre" ein „fee" gezahlt worden ist. Vgl. auch weiter unten S. 173 Anmerkung.





bis 1874. Auf der anderen Seite beweisen die letzteren aber auch, dass lange anhaltende, das Wohl des Kranken dauernd schädigende Zwistigkeiten zwischen Arzt und geistlichen Pflegerinnen in England unmöglich sind. Dieses verhindert schon die grosse Publicität, die Seitens der Presse und der Interessenten derartigen Vorkommnissen jenseits des Kanals zu Theil wird[1]).

Nicht unerwähnt darf hier die schon Eingangs dieses Capitels angedeutete Thatsache bleiben, dass es in England eine Reihe nicht religiöser Genossenschaften von Krankenpflegerinnen[2]) giebt. Die Schwesterschaft des Nightingale home[3]), welche mit dem St. Thomas' Hospital in gewisser Verbindung steht, bildet ein hierher gehöriges Beispiel. Allerdings ist dem Verfasser unbekannt, ob und in wiefern einer oder der andere dieser zu Zwecken der Krankenpflege gegründeten nicht religiösen Vereine nicht dennoch den Katholiken gegenüber einen confessionellen Charakter trägt. Es ist vielleicht nicht undenkbar, dass oft ein solcher Charakter mehr factisch vorhanden als durch die Statuten begründet ist, um so mehr als das altenglische No popery-Geschrei auch in Sachen der Krankenpflege leider immer noch nicht ganz eindruckslos ist. Ich will in letzterem Punkte weniger Werth darauf legen, dass durch die Zeitungen sehr häufig Wärterinnen mit der Bedingung, dass dieselben der englischen Hochkirche angehören müssten, von den Verwaltungsbehörden provinzialer wie Londoner Hospitäler gesucht werden. Dergleichen kann zuweilen die Folge örtlicher Verhältnisse sein, ferner aber auch vielleicht darin seinen Grund haben, dass man Angehörige der irischen Nationalität[4]) wegen gewisser für Krankenwartung gerade nicht sehr geeigneten Eigenthümlichkeiten derselben von vornherein auf solche Weise ausschliessen möchte. Ernster ist es indessen zu nehmen, wenn vor Kurzem in Glasgow die Anstellung einiger katholischen Pflegerinnen in der dortigen Royal Infirmary nicht nur zu einem Zeitungskrieg und zu unliebsamen Scenen

---

[1]) Vorzüge und Nachtheile dieses Systems, wie es sich in England gestaltet, finden sich klar auseinandergesetzt in Guy's Hosp. Rep. 3d Series. Vol. XVI. 1871.

[2]) Ueber „lady-nursing“ ohne Bildung von Genossenschaften vgl. einen sehr interessanten Artikel von Warrington Haward in der Contemporary Review, Febr. 1879. Vgl. auch Zusatz 1.

[3]) Ueber die Nightingale-Krankenwartschule vgl. Florence F. Lees' Handbuch f. Krankenpflegerinnen.

[4]) Auch Miss Nightingale ist der Ansicht, dass die Irländerinnen den Engländerinnen in der Krankenwartung nachstünden. Cfr. Sir R. Martin: On hospitals in Holmes, a System of surgery. 2th ed. T. V. p. 1043.



in der Generalversammlung der Wohlthäter dieser berühmten Anstalt geführt, sondern auch höchst wahrscheinlich die Folge gehabt hat, dass die Zahl der jährlichen Beiträge zur Unterhaltung des Hospitals sich für 1877 etwas verminderte. Freilich darf man hierbei auch nicht zu weit gehen und aus dem oben erwähnten Factum wie aus anderen ähnlichen Vorkommnissen den Schluss ziehen, dass hier schwere Uebelstände in der Krankenpflege der englischen Hospitäler vorhanden seien, welche bei uns fehlten. Das Gegentheil ist eher das Richtige, indem auch hier die grosse Publicität, welche in England im eventuellen Falle dem unnöthigen Hervortreten confessioneller Vorurtheile bei der Ausübung der Krankenpflege sehr bald gegeben werden würde, schnelle und wirksame Remedur schafft. Man muss überhaupt nicht glauben, dass in England die Hospitäler als solche privilegirte Tummelplätze einer übertriebenen Religiosität bilden. Mag man auch auf dem Continent die Engländer im Speciellen als ein „bigottes“ Volk bezeichnen, das Ueberwuchern einer unberechtigten Frömmelei in Hospitalsangelegenheiten würde drüben ebenso wie hier ohne Weiteres der unbarmherzigen Rüge der Fachpresse anheimfallen [1]).

Wie dem nun auch sein mag, jedenfalls geht aus meiner bisherigen Schilderung der Art, wie in England die Krankenpflege durch Genossenschaften ausgeübt wird, mit Sicherheit hervor, dass dieses keinesweges in so exclusiver Weise wie bei uns geschieht. Hierzu kommt noch, dass die drei vorstehend beschriebenen Systeme der Krankenpflege in englischen Hospitälern in der Praxis bei Weitem nicht so streng von einander getrennt sind, wie dieses der Theorie nach zu sein scheint. Namentlich sind die Grenzen des in 2ter Stelle als „gemischtes“ bezeichneten Systems in keiner Weise scharf zu ziehen. Man findet nämlich Einrichtungen zum Unterricht von Wärterinnen häufig auch dort, wo keine eigentliche Schule existirt und der hauptsächliche Krankendienst von bezahlten Pflegerinnen geleistet wird. Es ist dann häufig keine besondere Lady superintendent angestellt, und die Wärterinnen unterliegen der Oberaufsicht der „Matron“ ebenso wie dieses auch die übrigen weiblichen Dienstboten thun [2]). Aber auch

[1]) Einen legitimen Einfluss besitzt der Clerus in England auf die Krankenhäuser dadurch, dass er mit grosser Liberalität Beiträge zu denselben spendet. s. Dodd: On the value of human life or the present history and possible future of our hospitals. Oxford and London, 1879. p. 56—57.

[2]) Vgl. die Einrichtungen im Clinical hospital for sick children in Manchester.



die gleichzeitige Thätigkeit von bezahlten Wärterinnen und Mitgliedern weiblicher Genossenschaften in einem und demselben Hospital ist in England nichts Unerhörtes. Sehr oft dienen die ersteren zur Aushülfe oder zur Ausführung der niederen Posten, wie dieses noch weiter bei Besprechung der Krankenpflege im University College Hospital später erörtert werden soll; es giebt aber auch andere Fälle, in welchen gewissermassen eine Parität zwischen den Schwestern und dem für Lohn und auf Kündigung angestellten Personal existirt[1]). Ein derartiges Verhältniss ist um so leichter herzustellen, als in England durchaus nicht immer wie hier zu Lande eine allzu erhebliche Differenz zwischen der socialen Stellung der einem Orden angehörigen Schwestern und der der bezahlten Pflegerinnen vorhanden ist. Die letzteren gehören in England keineswegs ausschliesslich der dienenden Klasse an, man wird vielmehr später sehen, dass es unter ihnen gar nicht selten Personen giebt, welche auch ausserhalb des Hospitals ihren Platz in der Gesellschaft einzunehmen im Stande sind. In Uebereinstimmung hiermit finden wir in den Annoncentheilen der englischen Fachjournale mehr oder minder häufig Anzeigen, in welchen Damen aus den besseren Gesellschaftskreisen sich zur Krankenpflege — sowohl privatim wie in Anstalten — erbieten, oder auch zu diesem Behufe verlangt werden.

Die letzten der vorstehenden Ausführungen beziehen sich selbstverständlich vorzugsweise auf die Hospitäler Londons und der anderen grossen Städte des vereinigten Königreiches. In den zuweilen in ihren Geldmitteln sehr beschränkten Provinzialhospitälern mit nur wenigen Betten trifft man öfters auch Wärterinnen, welche gerade nichts weniger als den allerbesten Ständen angehören. Dieses gilt zuweilen selbst für die höheren Chargen in derartigen kleinen Anstalten, und auf solche bezieht sich die neuerdings immer mehr zu Tage tretende Abneigung der Hausärzte der Hospitäler, dem bisherigen Gebrauch entsprechend, mit der Oberwärterin oder mit der Matron gemeinsame Mahlzeiten abzuhalten[2]).

Ueber die Löhne der Wärterinnen in englischen Hospitälern genaue Angaben zu machen, ist eine ziemlich schwere Aufgabe. Hier kommen nämlich nicht allein durch örtliche Verschiedenheiten bedingte Schwankungen vor, sondern auch die allgemeinen Verhältnisse des

[1]) Im hiesigen Charité-Krankenhause pflegen auf einzelnen Abtheilungen Diakonissinnen, während sonst nur bezahltes Wartepersonal vorhanden ist (Esse l. c. S. 231), doch arbeiten die Diakonissinnen niemals gemeinschaftlich mit anderen Wärterinnen. Letzteres dürfte in England nicht ganz selten sein, wobei freilich die Stellung der Ordensangehörigen zur Hospitalverwaltung nicht immer genau die der bezahlten Pflegerinnen ist.

[2]) Lancet II. 1874. p. 750 u. 814.



Arbeitsmarktes üben vielfach in nicht zu verkennender Weise ihren Einfluss auf die Höhe der jeweilig gezahlten Salaire aus. Entsprechend der fortwährenden, vielleicht nur in der allerletzten Zeit zu einem gewissen Stillstand gelangten Steigerung, welche die Gesinde-Löhnungen in England erfahren haben, sind in manchen Hospitälern die Ausgaben für Warte- und Dienstpersonal innerhalb der letzten 10—12 Jahre fast verdoppelt. So finden wir, dass in der Glasgow Roy. Infirmary diese Ausgaben bei ziemlich gleicher Krankenzahl im Jahre 1877 auf 3148 Pfd. kamen, während sie für 1865 nur 1767 Pfd. betrugen. Mit Rücksicht hierauf war es mir von Wichtigkeit, zunächst von einigen englischen Hospitälern aus neuerer Zeit das Verhältniss der Ausgaben an Wärterinnenlöhnen zu den Gesammtausgaben festzustellen. Leider war es mir nicht möglich, hierbei die Gehalte der Wärterinnen von denen der übrigen Dienstboten zu trennen. Da dieses indessen ein stets wiederkehrender Fehler ist, dürften die von mir gefundenen Zahlen immerhin einen gewissen relativen Werth beanspruchen.

Wir beginnen mit University College Hospital in London (gegründet 1833 durch Lord Brougham). In dem Rechnungsjahre 1877 wurden hier 2131 Kranke bei einem durchschnittlichen täglichen Krankenstande von 137 behandelt. Die Kosten derselben betrugen ca. 12660 Pfd. [1]); davon entfielen auf die Löhne von Wärterinnen und Dienstpersonale 1623,7 Pfd., d. h. ca. $12^2/_3$ pCt.

In der von dem berühmten Charles White in der 2ten Hälfte des vorigen Jahrhunderts (1753) mitbegründeten Manchester Royal Infirmary waren in dem vom 25. Juni 1876 bis zum 24. Juni 1877 laufenden Rechnungsjahre 3500 Patienten (209,1 im Durchschnitt pro Tag) in Behandlung mit einem die Summe von ca. 18470 Pfd. erreichenden Kostenaufwand. Von letzterem kamen auf Löhne [2]) 3408 Pfd. 14 sh. 8 d., d. h. ca. $18^1/_2$ pCt.

Noch höher kamen in dem folgenden Rechnungsjahre 1877—1878 die Ausgaben für Löhne in der Manchester Roy. Infirmary. Bei 3609 Kranken und einer täglichen Durchschnittsbelegzahl von 263, welchen ein Kostenaufwand von 18489 Pfd. 8 sh. 5 d. entsprach, betrugen die Löhne allein 3640 Pfd. 9 sh. oder ca. 19 pCt.

Die Glasgow Royal Infirmary, im letzten Decennium des vorigen Jahrhunderts gegründet, zeigte in den letzten 5 Jahren hinsichtlich des Verhältnisses der Löhne zu den Gesammtausgaben [3]) folgende Ziffern:

[1]) In diese Zahlen, welche sich auf die Gesammtkosten für die Kranken beziehen, sind niemals die Ausgaben für die Behandlung der poliklinischen Patienten, welche in England bekanntlich immer sehr zahlreich sind, miteinbegriffen.

[2]) In der Rubrik Löhne sind hier einige anderweitige, kleinere Ausgaben, wie die für den Dienstanzug der Wärterinnen u. dgl. mehr, mitenthalten.

[3]) Unter der Bezeichnung Gesammtausgaben sind die als „ausserordentliche Unkosten" aufgeführten Summen nicht mitenthalten.



Jahrgang.	Zahl der Patienten.		Gesammtausgabe.	Ausgabe für Löhne.	
	total.	im Mittel.			
1874	5756	476	21041 Pfd. 15 sh. 9 d.	2906 Pfd. 1 sh. 8 d.	$13^1/_3$ pCt.
1875	5682	474	19979 - 16 - 3 -	3189 - 8 - 9 -	$15^1/_2$ -
1876	5449	476	20242 - 17 - 1 -	2885 - 3 - 8 -	$14^1/_4$ -
1877	5457	462	21027 - 9 - 7 -	3148 - 13 - 4 -	$14^9/_{10}$ -
1878	5819	487	22854 - 2 - 6 -	3392 - 17 - 8 -	$14^3/_4$ -

Durchschnittlich wurden also $14^1/_2$ pCt. oder fast der siebente Theil der Gesammtausgaben zur Beschaffung genügender Wartung und Bedienung in der Glasgow Roy. Infirmary im letzten Quinquennium verwandt. (In Wirklichkeit ist diese Ziffer aber noch höher, da in dem Titel „Gesammtausgaben" auch die Unkosten für die Poliklinik mitenthalten sind, während dieselben bei der University Coll. Hosp. und der Manchester Roy. Infirmary abgezogen wurden.)

Ich könnte leicht noch weitere Zahlen anführen, welche darthun, wie viel in englischen Hospitälern die Wartung und Bedienung der Patienten im Verhältniss zu den übrigen Ausgaben kosten. Die vorstehenden Ziffern halte ich aber für genügend zu einer vorläufigen Orientirung des Lesers über diesen wichtigen Punkt, um so mehr, wenn man sie mit den analogen hier in Berlin in dem neuen städtischen Krankenhause im Friedrichshain, sowie in dem hiesigen jüdischen Krankenhause aufgewendeten Summen vergleicht. Zu bemerken ist, dass die Art der Krankenpflege in ersterem gemäss meinen früheren Auseinandersetzungen als gemischtes System zu bezeichnen ist, und dass dasselbe von der Glasgow Royal Infirmary gilt. Die Pflegeverhältnisse im University College Hospital bilden dagegen eine Uebergangsform vom gemischten System zu dem vorher sub 3. beschriebenen, und in der Manchester Roy. Infirmary sind dieselben mit einigen Modificationen nach dem sog. „alten" System geordnet.

Im hiesigen städtischen Krankenhause im Friedrichshain betrugen:

im Jahre	Zahl der Kranken	pro Tag	Gesammtausgabe [1])	Ausgabe für Löhne [2]) etc.	pCt.
1877	5342	532	486352,04 Mk.	48541,57 Mk.	$9^9/_{10}$
1878	5676	569	560997,9 -	48241,69 -	$8^2/_3$

[1]) Die Gesammtausgaben sind im Jahre 1877 und 1878 nicht auf gleiche Weise berechnet; während ich sie aus dem pro 1877 in dem officiellen Berichte eingefügten Tableau der Ausgaben und Einnahmen auszog, habe ich sie pro 1878, für

Im hiesigen jüdischen Krankenhause, welches lediglich bezahltes Wartepersonal hat, betrugen in den 4 Jahren 1873—1876 bei einem Durchschnitts-Krankenstande von 614,5 pro Jahr und 71 pro Tag die jährlichen Ausgaben für Pflege und Bedienung der Kranken im Mittel 5935 Mark oder 6,9 pCt. der sich auf 85672,5 Mark belaufenden mittleren Gesammtausgaben pro anno. Zu betonen ist jedoch, dass hier eine, wenngleich nicht erhebliche, doch stetige Zunahme der Kosten für Wartung und Bedienung stattfindet; dieselben betrugen:

1873:	5118,3	Mk.	(etwas über 6,0	pCt.	der	Gesammtausgaben),
1874:	5730,93	-	(ca. 6,4	-	-	-	),
1875:	6829,1	-	(- 7,4	-	-	-	),
1876:	6562,0	-	(- 7,8	-	-	-	).

Aus den vorstehenden Ziffern geht hervor, dass einerseits die englischen Hospitäler sehr viel mehr für Löhne und für Bedienung ausgeben, als dieses bei uns der Fall ist, auf der anderen Seite erhellt aber, dass die englischen Krankenhäuser in dieser Hinsicht auch unter sich selbst die allererheblichsten Differenzen zeigen. Es ist zwar möglich, dass letztere zu einem Theil wenigstens durch die Verschiedenheit der Rechnungsablegung[3]) in den einzelnen Anstalten bedingt werden; sicherlich aber wird man einzuräumen haben, dass auch die Art der Krankenpflege für die wechselnde Höhe der Ausgaben für Wartung und Bedienung in den verschiedenen englischen Krankenhäusern eine Rolle spielt. Im University College Hospital, welches die niedrigsten, bereits denen im hiesigen städtischen Krankenhause etwas näher kommenden Sätze unter den 3 von mir angeführten Hospitälern für Wartung und Bedienung in seinem Ausgabebudget darbietet, ist es ein geistlicher Orden, welcher die Krankenpflege auf sich genommen hat, und zwar geschieht dieses in der Art, dass alle die höheren Chargen unentgeltlich von Mitgliedern dieses Ordens ausgefüllt werden, während die niederen Posten von gemietheten Wärterinnen besetzt sind. Für letztere ebenso wie für die Mehrzahl der in der Verwaltung, in

welches Jahr der Bericht keine besondere Aufstellung des Budgets enthält, durch Multiplication der Verpflegungstage mit der 2,7 betragenden Durchschnittsausgabe pro Tag und Kopf gefunden.

²) Unter der Rubrik Ausgabe für Löhne sind hier die sogen. „personellen Kosten“ (incl. Löhne für Dienst- und Wartepersonal, aber excl. „Gehälter auf dem Normaletat“) angeführt. Die Löhne für das Wartepersonal allein waren

1877: 17287,20 Mark, und
1878: 17974,96 -

³) In den oben angeführten Ziffern für University Coll. Hospital sind die Kosten für Reinmachefrauen, für Gehilfen des Portiers, für Tagelöhnerarbeit in der Apotheke etc. nicht miteingerechnet.



der Küche etc. verwendeten Dienstboten erhält der Orden eine jährliche Pauschsumme[1]) und mit dieser nicht nur die Disposition, sondern auch die Verantwortung über die eben genannten Zweige der Administration. Die Folge hiervon ist, dass die baaren Auslagen für Bedienung und Wartung der Kranken, insofern als letztere zu einem grossen Theile gratis geliefert wird, nicht so hoch sind im University College Hospital wie in Hospitälern, in welchen die Krankenwartung nach dem alten System der Anstellung lediglich bezahlter Wärterinnen vor sich geht. Ferner ist es leicht verständlich, wie auch die Zahl der Wärterinnen selbst zu der der Kranken nothwendig eine höhere sein muss als dort, wo man nur für Geld gemiethetes Personal zur Verfügung hat. Dass schliesslich die Art der Krankenpflege, wie sie im University College Hospital gehandhabt wird, noch weitere Vorzüge hat, ausser den eben genannten, bedarf keiner besonderen Hervorhebung an dieser Stelle. Dagegen möchte von wesentlichem Interesse sein, dass der Einfluss, welchen die Uebernahme der Krankenpflege und Verwaltung englischer Hospitäler Seitens religiöser oder confessions- [illegible]ssenschaften auf die Generalunkosten der Krankenhausunterhaltung auszuüben vermag, ein höchst ungünstiger zu sein scheint. Ich reproducire nachstehende, aus dem Jahre 1868 stammende Tabelle mit dem Bemerken, dass hinsichtlich der Wartung und Pflege die vier ersten der in ihr aufgeführten Hospitäler sich in gleicher Lage mit University College Hospital befanden, während die beiden zuletzt rubricirten Anstalten nur bezahltes Wartepersonal hatten[2]).

Name der Anstalt.		Ausgaben pro Jahr u. belegtes Bett.			Bemerkungen.
*University Coll. Hosp.:		77 Pfd.	4 sh.	10 d.	300 Betten mit einer Abthlg. für unheilb. Krebskranke.
Middlesex	-	62 -	6 -	1 -	
*Charing-Cross	-	59 -	14 -	9 -	
*King's College	-	59 -	6 -	4 -	
Guy's	-	47 -	13 -	7 -	ca. 500 belegte Betten.
*Westminster	-	39 -	19 -	1 -	

[Die mit einem * versehenen Anstalten gehören zu den kleineren resp. mittleren mit einer Belegzahl von nicht ganz 200 Betten.]

---

[1]) Im Jahre 1870 betrug dieselbe 1500 Pfd.

[2]) Mit dem Westminster Hospital ist neuerdings ebenfalls ein Training School und Home for nurses verbunden. Lady superintendent ist zur Zeit Miss Merryweather. Näheres cfr. Lancet, 1874. I. p. 850. — Die im Texte gegebene Tabelle, sowie verschiedene andere, hierhergehörige Einzelheiten habe ich dem bereits oben citirten Vol. XVI. der 3d Series des Guy's Hosp. Reports entnommen



Welche Schlussfolgerungen aus dieser Tabelle zu ziehen sind, vorausgesetzt, dass die in ihr enthaltenen Daten richtig sind, erscheint nach meinen obigen Ausführungen selbstverständlich. Dass das Wirthschaften mit Pflegegenossenschaften theurer zu stehen kommt, als das bei Anstellung bezahlter Wärterinnen, wird in England neuerdings selbst von Seiten anerkannt, die sich im Uebrigen gegen das sog. „alte“ System aussprechen [1]. Worin die Ursache hierfür zu suchen, lässt sich freilich nur schwer in erschöpfender Weise für den Einzelfall darthun. Im Allgemeinen möchte man aber nicht fehl gehen, wenn man hier in verstärktem Grade diejenigen Factoren für wirksam erachtet, welche in Folge des Ueberwiegens des Laienelementes in der Hospitalverwaltung für die abnorme Höhe der administrativen Unkosten vieler englischen Anstalten massgebend zu werden pflegen. Es wird die Aufgabe des dritten Capitels vorliegender Arbeit sein, auf die hierhergehörigen Thatsachen näher einzugehen, an diesem Orte dürften die vorstehenden Andeutungen ausreichend sein, so dass wir hier im Zusammenhange unserer früheren Erörterungen fortfahren und uns zu einer näheren Besprechung der speciellen Löhne und Besoldungen wenden können, welche die verschiedenen Categorien von Wärterinnen in England zu erhalten pflegen. Dielben sind entsprechend den Gehältern der Dienstboten in England etwas höher wie bei uns, jedoch nicht in so bedeutendem Masse, dass sie allein einen wesentlichen Factor für die Mehrausgaben englischer Hospitäler an Krankenwartung und Bedienung abzugeben vermöchten. Eigentlich sind es nämlich nur die oberen Stellen, welche in den englischen Anstalten mit einem relativ grossen Gehalte bedacht sind, für welche aber auch, wie wir hier betonen müssen, meist ganz ausserordentliche Anforderungen gemacht zu werden pflegen. Dem entsprechend finden wir für die Matron oder Lady superintendent eines Hauses von mässigem Umfang neben ganz oder theilweise freier Station in heutiger Zeit eine Durchschnittsremuneration von 60 Pfd. (etwas über 1200 Mk.) angesetzt. Letztere steigt in umfangreicheren Hospitälern, sowie in gewissen Specialkrankenhäusern [2] auf 100 Pfd. (ca. 2040 Mk.) und mehr. London oder die Provinz machen dabei nur ausnahmsweise einen sehr erheblichen Unterschied. Dass dagegen das Salair für die Matron oder Lady superintendent in kleinen Hospitälern wesentlich

[1]) Med. Times and Gaz. 1879. Vol. II. p. 400.

[2]) z. B. in Queen Charlotte's Lying-in Hospital, Marylebone-road, London.



geringer ausfällt, ist selbstverständlich, doch dürfte die Bezahlung einer Matron mit einer erheblich unter 40 Pfd. (ca. 810 Mk.) betragenden Summe als eine exceptionell niedrige zu erachten sein.

Ebenfalls noch recht gut bezahlt werden in den englischen Krankenhäusern die Oberwärterinnen und Stationsvorsteherinnen (head nurses, ward nurses, gewöhnlich kurzweg sisters genannt); hierbei finden wir jedoch die allererheblichsten Schwankungen in der Höhe der betr. Gehälter. Nicht allein nach den verschiedenen Hospitälern, sondern auch in einem und demselben Krankenhause wechseln diese je nach der Anciennität und der Qualification der einzelnen Wärterinnen. In einigen englischen Hospitälern werden überdies vierteljährliche Abzüge von den Gehältern gemacht, damit ausgedienten Wärterinnen regelmässige Pensionen[1]) ausgezahlt werden können. Es geschieht daher nur mit grosser Reserve, wenn ich mich entschliesse, hier einige nähere Einzelangaben über die Höhe der Besoldungen der Wärterinnen in den verschiedenen Anstalten zu machen. Ich kann dabei nichts Besseres thun, als eine hierhergehörige Tabelle auszüglich wiederzugeben, wobei freilich zu bedenken ist, dass dieselbe vor nahezu 10 Jahren zusammengestellt war und seitdem, wie bereits oben angedeutet, theilweise recht bedeutende Aenderungen in den englischen Lohn-Verhältnissen eingetreten sind.

Zum besseren Verständniss der nebenstehenden Tabelle[2]) ist zu bemerken, dass Miss Nightingale für einen Doppelsaal von 40 Betten ein Personal von 1 Oberwärterin und 3 Wärterinnen für nothwendig erachtet; diese Minimalziffern sind aber in den hier aufgeführten Londoner Anstalten nirgends erreicht. Man sieht vielmehr,

---

[1]) In Guy's Hospital betrugen dieselben im Jahre 1870 durchschnittlich 35 Pfd. (ca. 714 Mk.) pro anno und Kopf. Im Uebrigen ist zu bemerken, dass auch die Privatwohlthätigkeit sich ausgedienter Wärterinnen annimmt, indem sie ihnen „Heime" gründet, ebenso wie man hier emeritirten Lehrerinnen Asyle baut (Lancet 1874. II. p. 323). Seit 1874 besteht in London ausserdem eine besondere Gesellschaft zur Unterstützung ausgedienter Wärterinnen (Trained nurses annuity fund), vorläufig freilich noch mit kleinen Mitteln, da sie bis jetzt nur 6 Personen Ruhegehalte auszuzahlen vermag.

[2]) Ich ergänze dieselbe durch die gütigst mir durch Hrn. Director Dr. Riess gemachten Mittheilungen über die Löhne der Wärterinnen im hiesigen städtischen Krankenhause. Dieselben betragen zur Zeit bei völlig freier Station und Lieferung des Dienstanzuges 288—432 Mk. pro anno, und zwar erhalten Oberwärterinnen regelmässig die letztere Summe. Einzelne Hülfswärterinnen treten dagegen mit einem Jahreslohn von nur 216—240 Mk. ein.



Lohn-Verhältnisse des Wartepersonals in einigen Londoner Krankenhäusern.

Name der Anstalt.	Zahl der Betten.	Zahl der Oberwärterinnen (Schwestern).	Zahl der Wärterinnen.	Art und Höhe der Besoldung der Schwestern.	Art und Höhe der Besoldung der Wärterinnen.	Auf 1 Schwester kommen an Kranken.	Auf 1 Wärterin kommen an Kranken.
Guy's Hospital	560	20	72	50 Pfd.; theilw. freie Station u. Anzüge.	20 Pfd.; freie Station u. Anzüge.	28	8
St. Bartholomew's Hospital	650	25	81	58 Pfd. 10 sh.; nur Anzüge.	22 Pfd. 15 sh.; wie in Guy's Hosp.	26	8
St. Thomas' Hosp.	211	7	19	50 Pfd.; gänzl. fr. Stat., Vergüt. f. d. Anzug.	25 Pfd.; freie Station, Vergüt. f. d. Anzug.	30	11
London[1]) -	570	15	70	44 Pfd. 7 sh. 4 d.; sonst wie in Guy's Hosp.	18 Pfd. 16 sh.; gänzl. freie Stat. u. Anzüge.	38	8
St. George's -	331	19	36	35 Pfd.; gänzl. fr. Stat. u. Anzüge.	20 Pfd.; sonst wie im London Hosp.	17	9
Middlesex -	300	9	42	30 Pfd.; sonst wie in St. George's Hosp.	ebenso.	33	7
St. Mary's -	157	7	18	ebenso.	22 Pfd.; sonst wie im London Hosp.	22	9
Westminster -	193	6	24	26 Pfd. 5 sh.; ganz freie Station.	19 Pfd. 19 sh.; freie Station.	32	8
King's Coll. -	152	7	35	gänzl. freie Station u. Anzüge.	22 Pfd.; freie Station, Kleidung u. Wäsche.	22	4
University -	150	7	30	ebenso.	16 Pfd.; sonst wie im King's Coll. Hosp.	21	5

dass in mehreren derselben die Zahl der Wärterinnen eine wesentlich grössere ist, als die von Miss Nightingale verlangte, und zwar ist dieses in denjenigen Hospitälern besonders der Fall, welche wie King's College und University College Hospitals von einer religiösen Genossenschaft verwaltet werden, und daher den früheren Ausführungen zu Folge in der Lage sind, eine viel grössere Zahl von Wärterinnen bei der gegebenen Krankenzahl zu verwenden. Abgesehen hiervon finden wir aber die Bestätigung, dass die Besoldungs-Verhältnisse der Wärterinnen, sowohl der gewöhnlichen (auch „under“ oder „assistant nurses“ genannt), wie der Stationsvorsteherinnen, nicht nur in Bezug auf den

[1]) Die Remunerationen für die Schwestern betrugen im Jahre 1874 im London Hospital nur zwischen 30 Pfd. 4 sh. bis 38 Pfd. 5 d. pro anno.

in baarem Gelde ausgezahlten Lohn, sondern auch hinsichtlich der sonstigen Bezüge den allererheblichsten Schwankungen unterliegen. Diese Schwankungen müssen als um so bedeutendere erachtet werden, als die Begriffe der vollständig oder theilweise freien Station, wie es in der Natur der Sache liegen muss, in den verschiedenen Hospitälern nichts weniger als identisch angesehen werden können. Auffällig ist, dass in vielen Hospitälern jenseits des Kanals die Besoldung der in der Nachtzeit thätigen Wärterinnen mehr oder minder erheblich hinter der des bei Tage beschäftigten Personals zurücksteht. Wenigstens war dieses mehrfach bis noch vor Kurzem — in Guy's Hospital bis zu Anfang der 60er Jahre — der Fall, und werden wir hierauf noch einmal unsere Aufmerksamkeit im Laufe unserer Arbeit zu lenken haben.

Es verdient indessen eine besondere Hervorhebung, dass, wie man sich aus dem Inseratentheil englischer Zeitungen täglich überzeugen kann, nicht nur gelegentlich, sondern sogar recht häufig bedeutend niedrigere Lohnsätze für die Hospitalwärterinnen in England gezahlt werden, als diejenigen sind, welche man in obiger Tabelle verzeichnet findet. Kleinere Provinzialhospitäler, namentlich in den nur wenig bevölkerten ländlichen Districten Irlands und Schottlands können sich allenfalls den Luxus einer etwas besser remunerirten Matron oder Lady superintendent erlauben, da eine solche auch nach aussen die Anstalt repräsentiren soll, für Wartung und Bedienung im Ganzen stehen denselben aber keinesweges solche Summen zur Verfügung, wie den theilweise mit fürstlichem Einkommen ausgestatteten grossen Krankenhäusern der Metropolis. Hierzu kommt noch ein anderer Umstand, dessen wir bereits oben erwähnt haben: selbst in reich dotirten Anstalten steigen und fallen die Gehalte der Wärterinnen mit dem resp. Dienstalter. Anfängerinnen erhalten häufig ausser der freien Station keinerlei Remuneration in baarem Gelde, oder dieselbe beträgt wie in Guy's Hospital nur die Hälfte von dem, was die bereits länger bei Kranken beschäftigten Personen erhalten. Dabei ist zu bemerken, dass diese Regel öfters nicht nur für solche gilt, die überhaupt noch nicht in der Krankenpflege geübt sind, sondern auch geübtere Wärterinnen müssen sich besonders in grösseren Hospitälern eine 6—12 Monate betragende Probezeit zuweilen gefallen lassen, während welcher sie ein mehr oder weniger reducirtes Gehalt beziehen. Erst nach dieser Zeit der „pupillage“ treten sie in die vollen Rechte einer fest angestellten Wärterin mit allmälig ansteigendem Gehalt. Selten aber findet eine ununterbrochene Ascension nach der Anciennität



statt, indem für die höheren Chargen, wie dieses schon angedeutet ist, meist eine besondere Qualification der Aspirantinnen zu diesen so sehr verantwortlichen Posten verlangt wird[1]).

Wenn nun auch mancherlei Abweichungen von diesen letzten Details vorkommen mögen, aus alle dem bisher Angeführten geht hervor, dass auch in England das Gros des Wärterinnen-Standes in materieller Hinsicht durchaus nicht auf Rosen gebettet ist. Dass nicht nur bei uns, sondern auch in England sich die perfecte Köchin eines guten Hauses im mittleren Bürgerstande ebenso wie die herrschaftliche Jungfer bedeutend besser steht, als eine gewöhnliche Hospitalwärterin, ist eine nicht abzuläugnende Wahrheit. Wenn dennoch die Erlernung der Krankenpflege sich, wie es bereits früher auseinandergesetzt ist, auch für Frauen und Mädchen aus den gebildeten Klassen als ein erstrebenswerthes Ziel in England darbietet, so müssen hierfür um so mehr specielle Gründe obwalten, als anderweitige Vortheile des Wärterinnen-Standes, welche bei uns durch den gleichzeitigen Eintritt in eine geistliche Genossenschaft gewonnen werden, in England vielfach fehlen. Denn während bei uns die Zugehörigkeit der besseren Krankenpflegerinnen zu einer solchen Genossenschaft[2]) fast die Regel ist, findet jenseits des Kanals eher das Gegentheil statt. Als wesentliche Momente für die Vorliebe des weiblichen Geschlechts in England zu dem Beruf der Krankenpflegerinnen sind vielmehr eine Reihe anderer Ursachen geltend zu machen. Eine der am meisten naheliegenden unter denselben dürfte die Leichtigkeit sein, mit welcher Aspirantinnen[3])

---

[1]) In einigen Hospitälern bekommen angehende Wärterinnen während des Jahres ihrer Ausbildung keinerlei Lohn; sie müssen sich vielmehr verpflichten, für den empfangenen Unterricht ein zweites Jahr unentgeltlich weiter zu dienen, falls sie sich nicht dazu verstehen, ein Lehrgeld zu entrichten (meist 40—50 Pfd.). Dabei wird zuweilen ein besonderer Unterschied zwischen „probationers“ und „pupils“ gemacht: ersteres sind die gewöhnlichen Schülerinnen, welche sich zu Berufswärterinnen ausbilden, letzteres Damen, welche aus Liebhaberei oder sonstigem Interesse Krankenpflege studiren und meist nur kurze Zeit im Hospital bleiben. Ein Mittelding zwischen beiden sind vielleicht die sog. „unattached probationers“.

[2]) Nach den Angaben der bekannten Meitzen'schen Statistik waren vor 2 Jahren im Deutschen Reiche nur 633 frei practicirende Krankenpflegerinnen; daneben gab es 1760 Diaconissinnen, 5763 barmherzige Schwestern etc.

[3]) Dieselben müssen sich in der Regel nur hinsichtlich ihrer Gesundheit und Persönlichkeit vor Eintritt in die Training institution genügend ausweisen. Zuweilen findet eine Auswahl (selection) Seitens der Lady superintendent unter den sich Meldenden statt, so z. B. in der mit der Metropolitan and National nursing Association verknüpften Wartschule.



für den Krankendienst nicht nur in den mit den öffentlichen Hospitälern verknüpften Pflegerinnenschulen, sondern auch in zahlreichen Privatinstituten (training houses) Gelegenheit zur Ausbildung finden. Daneben spielt vielleicht das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts über das männliche, das namentlich in London und in den anderen grossen Städten vorwaltet, eine gewisse Rolle, maassgebend jedoch möchte in der vorliegenden Beziehung wohl die Bedeutung sein, welche das Krankenhauswesen und die Krankenpflege in dem öffentlichen Leben des heutigen Englands einnehmen. Wir werden auf das grosse Interesse, welches an dem Gedeihen und Wachsthum der Hospitäler selbst von anscheinend ferner stehenden Kreisen des heutigen britischen Publikums genommen wird, noch bei späteren Gelegenheiten den Leser aufmerksam zu machen haben; hier wie an anderen Orten in dieser Arbeit müssen wir darauf zurückkommen, weil nur auf solche Weise Erscheinungen erklärt werden können, die dem hier zu Lande Ueblichen mehr oder weniger entgegengesetzt sind. Die Zeiten, in welchen die öffentliche Meinung Englands, ebenso wie es an einigen Orten noch heut die unserige thut, nur wenig Notiz von der Art der Krankenpflege in den Spitälern nahm, sind längst vorüber. Vormals vermochten dunkele Existenzen, wie sie von Dickens in Mrs. Gamp und in Betsey Prig in seinem Romane Martin Chuzzlewit in classischer Weise geschildert worden sind, als typisch für die Art der in den grossen Londoner Anstalten verwandten Wärterinnen gelten. Dass dem seit geraumer Zeit nicht mehr so ist, konnte von Dickens selbst in einem späteren Nachwort zu dem genannten Buche bestätigt werden, und bedarf in der Jetztzeit eigentlich kaum einer besonderen Anerkennung. Heut zu Tage interessirt sich vielmehr die Gesammtheit des englischen Publikums, nicht nur ein kleiner Bruchtheil desselben, in dauernder Weise so sehr für die Krankenpflege, dass diese und zwar hauptsächlich durch die Thätigkeit der bekannten Miss Nightingale zu einer Art von öffentlicher Angelegenheit geworden ist. Die neuere englische Literatur über Krankenpflege hat dem entsprechend, im Gegensatze zu der unserigen, einen ausserordentlichen Umfang angenommen. Wir geben in der Anmerkung [1]) die Titel einiger der hervorragendsten einschlägigen Leistungen aus den letzten Jahren. Abgesehen von diesen und den hierhergehörigen Publicationen in der periodischen Fachpresse bildet aber die Krankenpflege in den

[1]) Die nachfolgende Liste ist nichts weniger als vollständig; ausserdem ist

meisten jener vielen als „Magazine“ bekannten Zeitschriften, welche in dem geistigen Leben Englands von solcher Bedeutung sind, fast immer eine stehende Rubrik. Charakteristisch ist dabei, dass ein grosser Theil der Arbeiten über Krankenpflege von weiblichen Autoren herrührt, oft zum Vortheil der Sache, wie es z. B. das Buch der Florence Lees, welches von berufener Seite einer Uebersetzung in das Deutsche gewürdigt worden ist, darthun dürfte. Allerdings kann andererseits nicht geläugnet werden, dass manche dieser Schriften namentlich dort, wo sie die Grenzen des medicinischen Gebietes berühren, Vieles zu wünschen übrig lassen. Es besitzen nicht alle Nachfolgerinnen und Nachahmerinnen der Miss Nighthingale Tact und Erfahrung genug, um der ärztlichen Thätigkeit überall, sei es im Hospital, sei es bei Privatkranken, Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Oft wird das Wirken des wissenschaftlich gebildeten Mediciners mehr oder minder ignorirt, zuweilen werden Uebergriffe in das Ressort desselben unternommen, welche den deutschen Leser unwillkürlich daran erinnern, dass in England das zartere Geschlecht bereits seit geraumer Zeit ausser der Krankenpflege auch die Ausübung der Heilkunde in die Sphäre seiner Thätigkeit zu ziehen bestrebt ist.

---

zu erwähnen, dass fast alle die von mir aufgeführten Werke, auch wenn es nicht speciell bemerkt ist, bereits in mehreren Auflagen erschienen sind.

Edw. J. Domville: A manual for hospital nurses and others engaged in attending on the sick. — London. Churchill. 1878. (3d ed.)

The Right-Hon. Viscountess Strangford: Hospital training for ladies. — London, 1873.

Wm. Rob. Smith: Lectures on nursing. — London. Churchill (with engradings). 2d ed.

Florence E. Lees: Handbook for Hospital sisters. Edited by Professor Henry W. Acland. — London. W. Ibister and Co. 1874.

Aeneas Munro: The science and art of nursing the sick. — Glasgow. Maclehose. 1873.

J. H. Barnes: Notes on surgical nursing etc. — London. Churchill. 1875.

Duckworth, Dyce: M. D.: Sick nursing etc. — London. Longmans. 1877.

Zephirina Veitch: Handbook for nurses for the sick. — London. Churchill. 1876. (2d ed.)

Catherine J. Wood: A Handbook of nursing. — London. 1878.

Rachel Williams and Alice Fisher: Hints to hospital nurses. — Edinburgh. Maclachlan and Stewart. 1877.

S. Weir Mitchell: Nurse and patient, and Camp cure. — Philadelphia. Lippincott. 1877.

Charles J. Cullingworth: The Nurse's Companion. — London. Churchill.

J. W. Allan: Notes on fever nursing. — London. Churchill.



Aber nicht nur in literarischer Hinsicht hat die Sache der Krankenpflege in England eine hohe Entwickelung erreicht, vielmehr sind auch in practischer Beziehung immer wieder neue Fortschritte zu verzeichnen. Während noch vor etwa 20 Jahren der Krankenpflege in englischen Hospitälern von einem officiellen Berichterstatter[1]) eine nicht sehr befriedigende Censur ertheilt werden musste, finden wir heut zu Tage jenseits des Kanals ein allgemeines Streben, jeder Klasse der Bevölkerung im Falle von Krankheit oder Siechthum eine geeignete Wartung und Pflege zu verschaffen. Wir treffen daher allenthalben Gesellschaften und Vereine, welche hierin ihre Thätigkeit zu setzen und ihr Ziel zu nehmen suchen. In London ist es die seit einigen Jahren in vier Verzweigungen wirkende Metropolitan and National nursing association for providing trained nurses for the sick poor, welche neben anderen ähnlichen Instituten besonders in Betracht kommen dürfte, da ihr sogar die höchsten Gesellschaftskreise viele Mitglieder und Förderer stellen. Aber selbst kleinere Provinzialstädte, wie z. B. Bangor[2]) oder Nottingham[3]), besitzen ihre besonderen lokalen Nursing Associations, welche ihre vornehmliche Wirksamkeit in dem oft in den elendesten Verhältnissen untergehenden Arbeiterproletariat[4]) dieser Orte zu entfalten pflegen. Manche dieser, mit den hiesigen Hilfsschwester-Vereinen in gewisser Hinsicht vergleichbaren Nursing Associations stehen auch in einer mehr oder minder innigen Verbindung mit Krankenanstalten und Polikliniken (dispensaries) oder den theilweise auf dem Zwangsprincip beruhenden Krankenkassen-Vereinen der arbeitenden Klassen (provident clubs). In jedem Falle äussern sie direct oder indirect einen grossen Einfluss auf die Krankenpflege in den Hospitälern; ja dieser Einfluss würde namentlich in den kleinen Provinzialhospitälern eingestandenermaassen noch viel erheblicher sein, wenn die verschiedenen Associations besser centralisirt wären, und wenn sich die Hospital-Vorstände in viel allgemeinerer Weise wie bisher dazu verstehen würden, mit denselben regelmässige Beziehungen zu unterhalten[5]).

[1]) Bristowe and Holmes l. c. p. 480.

[2]) mit 6700 Einwohnern im Jahre 1873.

[3]) hatte über 86000 Einwohner im Jahre 1873.

[4]) Beispielsweise bevölkern die Arbeiter der Schieferbrüche in der Umgebung des eben genannten Bangor eine ganze Reihe von Dörfern und Flecken, welche sonst keinerlei anderes Gewerbe oder Landbau treiben und daher zum Theil sehr trübe Ernährungsverhältnisse zeigen.

[5]) The Lancet 1874. I. p. 736.



Wenn es die Aufgabe der englischen Nursing Associations ist, mehr die ideale Seite der Krankenpflege zu cultiviren, so finden wir für die rein geschäftlichen Interessen der Wärterinnen eine Reihe von Einrichtungen, die bei uns entweder gänzlich fehlen oder nur in unbedeutenden Anfängen vorhanden sind. Es sind dieses die Vermiethungs- und Vermittelungs-Anstalten, welche in England ebenso wie für viele andere Berufszweige auch für die Wärterinnen bestehen.

Dieselben sind keinesweges in so hohem Grade von den eben genannten Nursing Associations verschieden, wie man a priori glauben könnte [1]). Zwischen ihnen und letzteren giebt es nämlich Uebergangsformen: Nursing Institutions, auch Associations of nurses genannt, deren Zweck es ist, die bemittelten Klassen mit Pflegepersonal zu versehen. Sie stehen ebenfalls häufig mit Hospitälern oder kleineren, für die Aufnahme zahlender Kranken bestimmten Anstalten, welche sich mit den Maisons de santé des Continents vergleichen lassen, in mehr oder minder naher Beziehung, indem sie in diesen ihre Training houses haben. Beide, die Nursing Associations und die auf rein geschäftlicher Grundlage beruhenden Vermiethungs-Bureaus, haben nicht selten den Vortheil einer bewährten ärztlichen Ueberwachung: das

[1]) Das „Medical Directory" pro 1880 zählt unter der Ueberschrift: Nursing Institutes allein für London 13 hierhergehörige Anstalten auf. Dieselben haben sämmtlich den Zweck, das Publikum mit einer besseren Klasse, durchweg im Hospital gebildeter Wärterinnen zu versehen, sind aber nur zum Theil ausschliesslich für die wohlhabendere Bevölkerung bestimmt, welche sich in Fällen ernster Erkrankung gegen Entgelt eine Privatpflege verschaffen kann. Verschiedene der einschlägigen „Institutes" sind vielmehr gleichzeitig auch für die Bedürfnisse der unbemittelteren Stände eingerichtet, so z. B. St. John's House and Sisterhood, welche u. A. die Krankenpflege in King's College und in Charing Cross Hospital besorgt, ferner die Evangelical Protestant Deaconesses' Institution Tottenham. Letztere mag hier ausdrücklich auch aus dem Grunde hervorgehoben werden, weil sie nicht die einzige Diaconissen-Anstalt Londons ist. Während aber ihre alleinige Aufgabe darin besteht, einzelne Patienten sowie ganze Hospitäler mit dem nöthigen geschulten Pflegepersonal zu versehen, verfolgt die neben ihr existirende London Diocesan Deaconess' Institution ausser der entgeltlichen und unentgeltlichen Krankenpflege noch andere Ziele der inneren Mission, allerdings vorläufig noch mit verhältnissmässig bescheidenen Mitteln. Im Jahre 1861 gegründet, betrug ihr Einkommen im letzten Jahre nur 1932 Pfd., darunter nicht mehr als $^1/_8$, nämlich 239 Pfd. von Remunerationen Seitens der Patienten herrührend. An ihrer Spitze befindet sich ein Geistlicher, während der Vorsteher der erst erwähnten Evangelical Protestant Deaconesses' Institution, die ihr eigenes Training Hospital (s. o. S. 158 Anm.) hat, ein Dr. med. (z. Z. Herr Laseron) ist.



hauptsächlichste Gute, das sie stiften, ist wohl darin zu suchen, dass sie dem Privatpublikum im Falle der Noth geübte Pflegerinnen auf's Schnellste zu beschaffen vermögen, und dass sie in gleicher Weise den öffentlichen Hospitälern bei Eintritt plötzlicher Vacanzen aushelfen können. Ueber die Preise, zu welchen man aus den qu. Instituten Privatwärterinnen bekommen kann, darf ich nur ganz kurz berichten, dass dieselben im Allgemeinen überaus mässige zu sein scheinen. Das General Nursing Institute (Henrietta Street, Covent Garden, London W. C.) verlangt in gewöhnlichen, keine ansteckende Krankheit oder grössere chirurgische Operation betreffenden Fällen als wöchentlichen Wärterinnenlohn nicht mehr als 1 Guinea. Einzelne Institute, wie die London Association of Nurses, wenden das Ganze oder den grösseren Theil des Lohnes (nach Abzug der Unkosten) den Wärterinnen selbst zu, so dass diese sich bedeutend besser stehen, als das von den früher von mir erwähnten Nursing Associations for the sick poor engagirte Pflegepersonal. Nichtsdestoweniger kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, als ob die Nursing Institutions trotz ihrer grossen unbestreitbaren Vorzüge auch manche Nachtheile bieten möchten, wie solche überhaupt bei Stellenvermittelungs-Anstalten angetroffen zu werden pflegen. Es ist beispielsweise nur zu natürlich, dass sich Wärterinnen, welche nicht gerade vom Glücke begünstigt sind, in dauernder Abhängigkeit von den öffentlichen Vermiethern befinden, so dass ihre Lage, gleich wie die vieler von ihren in Hospitälern beschäftigten Colleginnen, immer eine mehr oder weniger gedrückte bleiben muss.

Selbst mit den soeben statuirten Einschränkungen muss es aber als eine wohlbegründete, unumstössliche Thatsache angesehen werden, dass der Wärterinnenberuf, bezw. die professionelle Beschäftigung mit der Krankenpflege in England ein bedeutend mehr geachteter und daher auch mehr begehrter wie bei uns ist. Wir waren in der Lage, im Vorstehenden einige der hierfür maassgebenden, ursächlichen Momente näher zu würdigen, indessen muss man einräumen, dass dieselben in vielen Hinsichten mehr oder weniger äusserlicher Natur gewesen sind. Es beruht vielmehr das Ansehen, dessen sich sowohl die einzelne Wärterin, wie die ganze Krankenpflege drüben erfreut, auf tiefer gehenden Motiven, und solche dürfen in nationalen Neigungen und Bestrebungen des weiblichen Geschlechts in England gesucht werden. Die grosse Selbstständigkeit, deren sich die Wärterinnen vor dem gewöhnlichen Gesinde rühmen können, bewirkt, dass die Stellung einer „hospital sister" vielen anderen ähnlichen Posten häufig genug vorge-



zogen wird. Hierzu kommt noch ein anderer, sehr wesentlicher Umstand. In allen besseren Spitälern lässt man es sich nämlich angelegen sein, das Leben der Wärterinnen ausserhalb des Dienstes so comfortabel wie nur möglich zu gestalten. Die grösste Rücksicht wird auf ihr körperliches Wohlergehen genommen und die aufmerksamste Sorgfalt ihrer Ernährung geschenkt. Bei dem äusserst beschwerlichen Dienst, welcher in manchen der grösseren Anstalten unvermeidlich ist, wird stets darauf gesehen, dass nicht nur die Speisen hinreichend kräftig sind, sondern dass auch gleichzeitig mit ihnen das nöthige Quantum von Stimulantien in Form von Bier, Wein, Brandy, Thee etc. dargereicht wird[1]). In denjenigen Hospitälern, in welchen in exceptioneller Weise nur eine theilweise oder gar keine Beköstigung des Pflegepersonals stattfindet, sind Einrichtungen getroffen, dass gute Mahlzeiten aus der allgemeinen Küche gegen billiges Entgelt den Wärterinnen zu einer ihnen passenden Zeit geliefert werden. Die Schlafräume der Wärterinnen sind nicht, wie in manchen continentalen Anstalten, Lokalitäten, welche entweder zu anderen Zwecken nicht brauchbar sind und sich sowohl durch die Lage wie durch die Grösse in unvortheilhaftester Weise von den eigentlichen Krankenzimmern unterscheiden: vielmehr finden wir, dass in manchen englischen Anstalten die Oberwärterinnen sogar im Besitz von 2 Stuben, einem besonderen Wohnraum und Schlafgemach sind. Daneben wird darauf geachtet, dass in der dienstfreien Zeit die Pflegerinnen sich in ausgiebigem Masse den Genuss der frischen Luft verschaffen können, und es ist in fast allen grösseren Anstalten die Regel, dass die fest angestellten Wärterinnen das Recht auf einen 2—4 wöchentlichen Sommerurlaub haben, in welchem sie fern von dem aufreibenden Getriebe des Hospitals körperlich und geistig sich erfrischen können.

Unter diesen Umständen ist es nicht wunderbar, dass, wie schon mehrfach hervorgehoben, in England sich Personen aus solchen Gesellschaftsklassen um Wärterinnenposten in Hospitälern bewerben, welche bei uns hierbei nur ganz ausnahmsweise in Frage kommen dürften. Da ausserdem, wie wir bald sehen werden, auch in dienstlicher Hinsicht eine ähnliche sorgfältige Rücksicht auf das Wohl der Wärterinnen genommen wird, wie dieses in ausserdienstlicher Bezie-

[1]) Dieser Grundsatz beginnt mit den Temperance-Bestrebungen an einigen Orten zu collidiren. Hier und da werden Wärterinnenstellen annoncirt mit der Bemerkung, dass Stimulantien nicht gegeben werden.



hung der Fall ist, so erscheint es ganz natürlich, dass namentlich die oberen Chargen in den meisten grösseren Anstalten von durchaus gebildeten [1]), aus guten Familien hervorgegangenen Frauen ausgefüllt werden. Wir finden daher unter letzteren Wittwen und andere Angehörige von Aerzten, von Gelehrten, von Geistlichen u. dgl. m., während das Hauptcontingent frühere Erzieherinnen, Schullehrerinnen und Wirthschafterinnen abzugeben pflegen. Einzelne Hospitalvorstände verfolgen überhaupt das Princip, nur diesen Kreisen entstammende, im Besitze einer besseren Erziehung befindliche Aspirantinnen zu dem verantwortlichen Posten einer Oberwärterin oder Saalschwester zuzulassen. Als Motiv, die oft auch den dienenden Klassen angehörigen Unterwärterinnen nicht direct in die besseren Stellen hinaufrücken zu lassen, wird angeführt, dass solche es in letzteren meist an der erforderlichen Umsicht und an dem nöthigen Tact fehlen lassen, der, wenn es gilt, nicht nur zu gehorchen, sondern Andere zu überwachen und Befehle auszutheilen, unumgänglich ist.

Entsprechend der vorstehenden Schilderung finden wir, dass das Wartepersonal namentlich in vielen der grösseren Anstalten der Metropolis von einer erheblich besseren Qualität ist, als man hier zu Lande anzutreffen gewohnt ist. Selbstverständlich bleibt es freilich immer, dass auch die Londoner Hospitäler gegen Fehler und Missgriffe Seitens der Pflegerinnen keine Immunität besitzen. Es beruht das auf der einmal nicht auszumerzenden Schwäche der menschlichen Natur, welche auch im Hospital dem weiblichen Ehrgeiz und der eitlen Herrschsucht einen Spielraum verschaffen möchte. Nur scheinbar ist es aber, wenn Fälle von Nachlässigkeit oder Insubordination [2]) seitens des Wartepersonals in England häufiger beobachtet werden als bei uns; es ist dieses vielmehr nur ein Eindruck, welcher durch die grössere Publicität, die solche Vorkommnisse sowohl in den Fachjournalen, wie in der politischen Presse finden, hervorgerufen wird.

Schon das Aeussere der englischen Wärterinnen gewährt dem an continentale Hospitalverhältnisse gewöhnten Besucher ein wohl-

---

[1]) Im hiesigen städtischen Krankenhause im Friedrichshain wird von den Aspirantinnen der Pflegerinnenschule eine Schulbildung, wie sie auf einer Berliner Gemeindeschule erreicht werden kann, gefordert. Cfr. Hagemeier, Das allgemeine Krankenhaus. S. 71.

[2]) Die meisten dieser Fälle entstehen wie bei uns durch Nichtbefolgung des Dictum von West: „The nurse is not the doctor" (West: How to nurse sick children, 4th ed. p. 20).



thuendes Gefühl. Da der Dienstanzug und die reine Wäsche ihnen in der Regel von der Spitalverwaltung geliefert werden, so sind sie meist mit der peinlichsten Sauberkeit gekleidet. Ihr Auftreten nicht allein gegen den Fremden, sondern auch dem Arzte und dem Kranken gegenüber ist fast stets bescheiden, (wofern man von einigen Specialkrankenhäusern absieht, die mehr auf dem niederen Niveau von kleinen Privatkliniken stehen). Wohl nie hört man vorlaute Bemerkungen während der Visite oder bei Operationen seitens der Wärterinnen, wie man solche bei den Pflegerinnen in manchen von unseren Hospitälern nur zu häufig an der Tagesordnung findet. Vielmehr ist überall anscheinend das Bestreben vorherrschend, sich dem ärztlichen Thun und Treiben völlig unterzuordnen.

Was schliesslich den eigentlichen Krankendienst in den Hospitälern Englands betrifft, so finden wir denselben meistentheils auf's aller Genauste geregelt. Nicht immer besteht für das Wartepersonal eine geschriebene oder gedruckte, auf seine Thätigkeit bezügliche Instruction, wie solche in maassgebender Form von Esse[1]), dem früheren Director des Berliner Charité-Krankenhauses, für dieses gegeben und seitdem auch anderweitig bei uns nachgeahmt worden ist. Man muss sich überhaupt nicht denken, dass für die Einzelheiten des Dienstes in England immer so genau formulirte Vorschriften existiren, wie dieses bei uns vielfach der Fall ist. Oft tritt vielmehr an Stelle der Paragraphen der gedruckten Instruction ein ungeschriebenes Gesetz, bestehend in der auf Jahrzehnte langer Gewohnheit fest begründeten Tradition, nach welcher sich der Dienst der Wärterinnen, wie der der Aerzte und der übrigen Functionäre der Anstalt auf das Gewissenhafteste ebenso ordnet, als wenn die einzelnen Vorschriften codificirt wären. Je nach den Verschiedenheiten der einzelnen Anstalten ist bald mehr das geschriebene Gesetz[2]), bald mehr das von Alters her

[1]) l. c. S. 233.

[2]) Wir geben im Folgenden die Rules for Nurses aus der Manchester Roy. Infirm., gleichzeitig bemerkend, dass solche auch für die Lady superintendent existiren, aber sehr allgemein gehalten sind und daher hier weniger interessiren möchten. Ausgelassen in den nachstehenden Rules sind einige unwesentliche Paragraphen, die sich besonders auf die Beschaffung geistlichen Beistandes für Schwerkranke beziehen.

Vorschriften für Wärterinnen.

§. 1. Die Wärterinnen sollen unter der Oberaufsicht der Lady superintendent stehen, welche letztere für die angemessene Beobachtung dieser Vorschriften seitens der Wärterinnen verantwortlich ist.

§. 2. Sie dürfen unter keiner Bedingung sich ohne Erlaubniss der Lady super-



überlieferte Herkommen für die Thätigkeit der Wärterinnen Ausschlag gebend. Immer aber finden wir als stetig wiederkehrend in den dienstlichen Verordnungen die grösstmöglichste Rücksichtsnahme auf die Per-

---

intendent von der Infirmary entfernen. Sie müssen den für sie bestimmten Dienstanzug tragen.

§. 3. Jede Oberwärterin hat die Ueberwachung von so vielen Sälen, als ihr zugewiesen werden, und von so vielen Unterwärterinnen und Schülerinnen, als nothwendig erachtet werden. Dieselbe soll darauf sehen, dass diese sich mit Anstand und Würde betragen und in ihrem Verhalten zu den Kranken ruhig, freundlich und rücksichtsvoll sind. Sie soll darauf sehen, dass die Schülerinnen sich die Gelegenheiten zu Nutzen machen, welche sich ihnen zur Erlangung der Kenntnisse der Pflichten im Krankensaal, wie des allgemeinen Wissens einer Krankenpflegerin bieten.

§. 4. Dieselbe soll die Oberärzte und Hausärzte auf ihren Visiten in den Sälen begleiten und darauf achten, dass ihre Verordnungen mit Schnelligkeit und Pünktlichkeit ausgeführt werden.

§. 5. Dieselbe soll selbst alle Arzneien eingeben und verantwortlich sein für die geeignete Darreichung von so vielen Reizmitteln, wie während des Tages verordnet werden; ferner die Nachtwärterin hinsichtlich derjenigen, welche für die Kranken während der Nachtzeit bestimmt sind, in Kenntniss setzen. Dieselbe hat darauf zu achten, dass die entsprechenden Diätformen pünktlich den Patienten geliefert werden.

§. 6. Dieselbe soll sich nicht ohne die Erlaubniss der Lady superintendent von ihrem Krankensaal bezw. Krankensälen entfernen. Sie darf das Hospital nicht ohne einen Pass seitens der Lady superintendent verlassen, und muss dieser Pass vor dem Verlassen des Hospitalgebäudes dem Secretair oder dem Portier gegeben werden, welchem sie bei der Rückkehr ihren Namen zu nennen hat. Vor dem Verlassen ihres Saales muss sie der dienstthuenden Wärterin die genausten Einzelheiten hinsichtlich der Behandlung irgend schwerer Fälle mittheilen.

§. 7. Dieselbe soll besonders Acht geben, dass weder Spirituosen, noch Nahrungsmittel für irgend einen Kranken ohne die ausdrückliche ärztliche Erlaubniss in die Säle gebracht werden.

§. 8. Dieselbe soll, wenn ein Fall in ihre Säle kommt, sofort (wofern nicht das Gegentheil bestimmt wird) den Kranken gründlich reinigen und zu Bette bringen. Dieselbe muss darauf achten, dass keine überflüssige Bekleidung oder anderen Gegenstände von den Angehörigen des Kranken zurückgelassen werden.

§. 9. Dieselbe soll, wenn ein Kranker plötzlich schlechter wird oder ein unvorhergesehener Zustand eintritt, sofort dem Hausarzt hiervon Nachricht geben.

§. 10. Dieselbe soll sofort von jedem in ihren Sälen vorkommenden Todesfall dem Hausarzt und der Lady superintendent Nachricht geben....

§. 11. Dieselbe soll darauf achten, dass die Kranken sich nicht ohne die Erlaubniss des Hausarztes und ohne ihr Wissen von den Sälen entfernen.

§. 14. Jede Oberwärterin soll darauf achten, dass mindestens eine Wärterin während der für die Mahlzeiten bestimmten Stunden zur Aufsicht über ihre Kranken zurückbleibt.



sönlichkeit der Wärterinnen selbst. Namentlich ist dieses der Fall bei der Art der Arbeitseintheilung. In allen besseren Hospitälern Englands wird es neuerdings mehr und mehr zum strengen Gebot, den Wärterinnen keinerlei Arbeit aufzubürden, die nicht direct in ihr Ressort gehört. Von den im engeren Sinne häuslichen Verrichtungen, nämlich Reinigen und Aufscheuern der Zimmer, Spülen und Putzen des Geschirres, Ausfegen und Aufwaschen der Corridore u. dgl., fällt den Wärterinnen nur so viel zu, wie durchaus nicht zu vermeiden ist: alle diese Dinge, an welchen wir hier in Deutschland sehr oft die Wärterinnen vorzugsweise betheiligt sehen, sind drüben heutzutage fast ausschliesslich[1]) in den Händen des Dienstpersonals, welches letztere wiederum in keiner Weise mit der eigentlichen Krankenpflege etwas zu thun hat. In sehr grossen Anstalten ist sogar die Oberaufsicht über die Dienstboten völlig getrennt von der über das Wartepersonal. Während letzteres unter einer Lady superintendent steht, haben die Dienstmädchen eine eigene Matron, neben welcher oft noch ein Oberaufseher (superintendent) für die männlichen Dienstboten, den Portier (janitor, porter) und die Hausknechte (porter's servants), und ein ökonomischer Beamter des Hauses (steward) existiren können. Die das Wartepersonal befehligende Lady superintendent ist in rein medicinischen Dingen zwar den Anstaltsärzten untergeordnet, in allen anderen Beziehungen erscheint aber das Verwaltungs-Comité des Hospitals als ihr directer Vorgesetzter, wofern kein besonderer Verwaltungs-Director (general superintendent) angestellt ist. Zur Vermeidung eines etwa hieraus resultirenden Dualismus in den Hausangelegenheiten besteht in vielen grösseren Hospitälern eine besondere, von dem allgemeinen Verwaltungs-Comité abhängige Behörde — das Nursing

---

§. 16. Keine der Wärterinnen darf, unter welchen Bedingungen es auch sei, Geschenke von den Kranken oder deren Angehörigen in Empfang nehmen.

§. 17. Die Unterwärterinnen müssen in allen Beziehungen den Anweisungen der Oberwärterin gehorchen. Dieselben sind zur Uebernahme jeder Arbeit verpflichtet, sei es im Hospital, sei es als Privatwärterinnen. Dieselben sind allen denjenigen Vorschriften unterworfen, die ihnen von der Lady superintendent gegeben werden mögen.

§. 18. bezieht sich auf Kündigung und Entlassung.

§. 19. enthält die Hausordnung (time-table) für die Tages- und die Nachtwärterinnen.

[1]) Ausnahmen dürften in den kleineren ländlichen Anstalten vorkommen, welche fast nur, keiner besonderen Wartung bedürftige, chronische innerlich Kranke beherbergen. Cfr. Bristowe and Holmes l. c.



Comittee. Die Aufgabe desselben ist die Ueberwachung der Krankenwartung; es gehören ihm daher häufig ausser mehreren Damen einige Hospitalärzte an. Dort, wo poliklinische Kranke vom Hospital aus in ihren Wohnungen behandelt werden (home patients), wie solches namentlich mit kranken Frauen und Kindern der Fall ist, pflegt dem Nursing Comittee auch dieser Theil der Anstaltsthätigkeit zur speciellen Aufsicht überwiesen zu sein, doch lassen sich in dieser Beziehung keine festen Regeln geben, da hier je nach den lokalen Verhältnissen mannigfache Verschiedenheiten für die einzelnen Hospitäler obwalten. In St. Mary's Hospital and Dispensary zu Manchester ist beispielsweise ein besonderes, aus Damen zusammengesetztes Hilfscomité vorhanden, welches sich die Pflege der in der Wohnung behandelten poliklinischen Patienten zur speciellen Aufgabe gemacht hat. (cfr. Zusatz 2.)

Besondere Erwähnung verdient an dieser Stelle die genaue Trennung der Tages- von der Nachtarbeit, welche in allen besseren englischen Hospitälern stattfindet. Dieselbe ist nicht nur ein Ausdruck der strengen Arbeitseintheilung, sondern kann auch als ein charakteristisches Zeichen für die schon erwähnte Rücksichtsnahme auf das persönliche Wohlergehen der Wärterinnen gelten. Dem entsprechend wird streng darauf gesehen, dass zum Nachtdienst gebrauchte Wärterinnen nicht noch extra bei Tage beschäftigt werden, und dass in gleicher Weise das bei Tage dienstthuende Pflegepersonal nicht ungebührlich lange bis spät in die Nacht hinein bei der Arbeit zu bleiben hat. Die hier in englischen Hospitälern massgebende Zeiteintheilung ergiebt sich aus folgendem, dem Hospital for sick children, Pendlebury, Manchester angehörigen Time table.

Tageswärterinnen.	Nachtwärterinnen.
6½ Uhr Vorm. Frühstück.	8 Uhr Nachm. Aufstehen.
7 - - Dienst im Krankensaal.	8½ - - Abendessen.
1 - Nachm. Mittagessen.	8 U. 50 Min. Nachm. Saaldienst.
2—4 U. - Erholung.	8 Uhr Morg. Schluss des Dienstes.
(oder 10—12 Uhr Vorm.)	8½ - - Frühstück.
4—4½ Uhr Nachm. Thee.	9—11½ Uhr Morg. Erholung.
5 Uhr Nachm. Dienst im Krankensaal.	12 Uhr Mittags zu Bett.
7 - - Schluss des Saaldienstes.	
9 - - Abendessen.	

Man sieht aus dieser Zusammenstellung, dass die in Deutschland vielfach übliche Gewohnheit, dass die Nachtwachen sich am Morgen noch beim Reinigen der Krankenzimmer und beim Ankleiden und Baden der Patienten betheiligen und dadurch noch bis zum vollen Mittag im



Dienst bleiben, in England wenig Nachahmung hat. Wie aus dem bereits citirten Vol. XVI. von Guy's Hospital Reports hervorgeht, unterliegt dieselbe den ernstesten Bedenken seitens sorgsamer Krankenhaus-Verwaltungen, welche vielmehr dahin streben, eine vollständige Trennung zwischen dem gewöhnlichen Pflegepersonal („day staff") und den die Nachtwachen bildenden Wärterinnen („night staff") durchzuführen. Diese haben oft ebenso wie ersteres eine besondere Dirigentin („night superintendent"), welche ebenso wie die Lady superintendent in erster Reihe die Verantwortung für die stricte Ausführung der ärztlichen Befehle bei nächtlichen Vorkommnissen trägt. Im Uebrigen ist bereits oben erwähnt worden, dass die Besoldungen der in der Nacht beschäftigten Wärterinnen bis vor Kurzem wenigstens nicht so hoch bemessen zu werden pflegten, wie die der bei Tage thätigen Pflegerinnen. Dass dieses vielfach ein überwundener Standpunkt ist, wurde ebenfalls schon vorher angedeutet. Im Gegentheil findet man neuerdings in einigen Krankenhäusern, wie z. B. im London Hospital, dass die in der Nacht beschäftigten Wärterinnen sogar etwas höheren Lohn erhalten, als die bei Tage thätigen Pflegerinnen. In vielen grösseren Anstalten ist übrigens ganz so wie bei uns in Deutschland ein gewisser Turnus eingeführt, nach welchem in bestimmten Zeiträumen und in bestimmter Reihenfolge eine Ablösung der Nachtwachen durch die bis dahin bei Tage functionirenden Wärterinnen stattfindet.

Die vorstehend geschilderte genaue Trennung der Tages- von den Nachtwärterinnen musste nothwendiger Weise eine relative Vermehrung des Pflegepersonales in englischen Spitälern gegenüber der bei uns üblichen Wärterinnenzahl zur Folge haben. Inwieweit dieses thatsächlich der Fall ist, lässt sich schwer durch ziffermässige Angaben darthun. Wir haben vielmehr (S. 171) gesehen, wie in den verschiedenen Anstalten die allererheblichsten Differenzen in dieser Beziehung vorhanden sind, und bereits bei einer früheren Gelegenheit einige der Verhältnisszahlen zwischen Wärterinnen und Kranken in mehreren der grossen Londoner Anstalten hervorgehoben. Eine ähnliche Tabelle, wie die oben von mir reproducirte, ist in dem schon mehrfach citirten Bericht von Bristowe und Holmes[1]) enthalten. Dieselbe erstreckt sich jedoch auch auf einige ausserhalb London's, in den Provinzialhauptstädten (provincial) und in mehr ländlicher Umgebung (rural) gelegene Krankenhäuser. Die Zahl der Wärterinnen in letzteren ist

[1]) l. c. p. 488.

sowohl absolut wie auch im Vergleich zu der der Patienten und der belegten Krankensäle eine sehr niedrige, namentlich gegenüber der in den Hospitälern der Metropolis. Als Grund hierfür betonen Bristowe und Holmes, dass die Säle in jenen ländlichen Hospitälern meist nur klein, die Kranken dabei in der Regel nicht schwer Leidende, sondern nur mit chronischen, inneren Krankheiten Behaftete sind. Anders ist es dagegen mit den grossen hauptstädtischen Anstalten. Der hohen Zahl von ernsten Fällen in diesen entspricht eine stark vermehrte Schaar von Wärterinnen. Gleich wie diese finden wir aber auch das Dienstpersonal im engeren Wortsinne einer relativen Zunahme unterliegend, weil die Wärterinnen der grösseren Hospitäler, gemäss unseren früheren Auseinandersetzungen, gezwungen sind, sich von jeder eigentlichen Hausarbeit fern zu halten. Es bedarf deshalb keines besonderen weiteren Beweises dafür, dass durch eine solche zweifache Vermehrung von Warte- und Dienstpersonal die Kranken in den letztgenannten grossen Anstalten sehr viel besser aufgehoben sind, als in den kleinen ländlichen Spitälern. Andererseits muss es einer späteren Stelle dieser Arbeit vorbehalten bleiben, auf die finanzielle Bedeutung aufmerksam zu machen, welche eine derartige Steigerung der Zahl der Pflegerinnen und der Dienerschaft besitzt.

Meine Notizen über die Krankenpflege in englischen Hospitälern wären inzwischen nur unvollständig, wenn ich sie nicht durch einige, obschon kurze Worte über die Dienstboten in denselben beschliessen wollte. Wir haben soeben gezeigt, dass die Thätigkeit der Dienstboten in den besseren englischen Spitälern eine etwas grössere ist wie bei uns, und dass Aehnliches auch von ihrer Zahl gelten muss. Zuweilen übernehmen indessen die allergröbsten Arbeiten gegen Tagelohn gemiethete Scheuerfrauen, welche Kost und Wohnung ausserhalb der Anstalt haben und somit der Verwaltung nur in geringem Grade zur Last sind. Die übrigen, gegen monatliche oder vierteljährliche Kündigung genommenen Dienstboten werden dadurch mehr für den inneren Dienst verwendbar. Dass dieser letztere in keiner Weise etwas mit der eigentlichen Krankenpflege zu thun haben darf, zeigt sich zuweilen schon darin, dass in vielen Anstalten die für die Dienstmädchen bestimmten Räumlichkeiten vollständig von denen der Wärterinnen getrennt sind. Diesen ist nicht selten durch einen besonderen Paragraphen in ihrer Instruction strenge verboten, sich in dem für die Dienstleute bestimmten Theil der Baulichkeiten, sei es vorübergehend, sei es dauernd, aufzuhalten.

Einen wichtigen Theil der Hausarbeit, welcher unseren Dienstmädchen obliegt, und bei welchem in manchen unserer Anstalten immer noch die Wärterinnen mitzuhelfen pflegen, nämlich die Hauswäsche, lassen die englischen Hospitäler entweder ausser dem Hause oder in einem besonderen Waschhause besorgen. Es dürfte in England kaum jemals vorkommen, dass, gleich wie in einigen unserer Krankenanstalten, die für das Waschen bestimmten Räumlichkeiten sich in dem zur Aufnahme der Kranken dienenden Gebäudecomplex befinden. Immer ist viel-



mehr ein abgetrenntes, meist sehr zweckdienlich eingerichtetes Waschhaus vorhanden. Hier sind es nun nicht die Dienstmädchen im engeren Wortsinne, welche die Arbeit verrichten, sondern eigens dazu engagirte Waschfrauen. Letztere stehen zuweilen in dauerndem Miethsverhältniss, zuweilen sind sie, gleich wie die Scheuerfrauen, nur Tagelöhnerinnen, welche für begrenzte Zeit in Dienst genommen werden und für welche im Uebrigen die Hospitalverwaltung in keiner Weise verantwortlich ist.

Schlussfolgerungen. Ich habe zwar in der Einleitung bereits einen Theil der Schlussfolgerungen, welche aus der vorangehenden Darstellung der Verhältnisse der Krankenpflege Englands zu ziehen sind, vorweggenommen, ich will aber hier noch einmal betonen, welche Vorzüge die allgemeine Theilnahme des grossen Publikums an den Angelegenheiten der Krankenwartung und die bessere Qualität der Wärterinnen zu bilden vermögen. Diese Vorzüge würden auch dann unbestritten bleiben, wenn die Gesammtheit der übrigen Hospitalzustände bei uns denen Grossbritanniens gegenüber eine deutliche Superiorität aufweisen würde. Sicherlich ist daher der Wunsch berechtigt, dass wir hier in Deutschland in analoger Weise die Verhältnisse der Krankenpflege ordnen möchten, wie dieses in England geschehen. Der aprioristische Einwurf, dass dieses nicht möglich, erscheint mir dabei wenig stichhaltig, namentlich wenn man sich auf die beiden namhaft gemachten Hauptpunkte, Vermehrung des allgemeinen Interesses an der Krankenpflege und Verbesserung der socialen Position der einzelnen Pflegerin, beschränkt. Man könnte zwar einwenden, dass bei dem knappen Etat der meisten unserer Krankenhäuser die Mehrausgaben, welche zweifellos aus der Einführung der in England herrschenden Grundsätze der Krankenpflege und speciell der Anstellung einer besseren Qualität von Wärterinnen resultiren müssten, nicht geleistet werden können. Maassgebend aber darf ein derartiges Raisonnement nicht sein, wenn es sich um eine heilsame Neuerung handelt. Ueberdies ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch in finanzieller Beziehung die Mehrausgabe für Wartung und Bedienung sich ebenso wie in England auch hier dadurch lohnen dürfte, dass bei einer Reihe von Patienten sich die Dauer der Krankheit, resp. die Zahl der Verpflegungstage mit Hülfe der verbesserten Wartung und Bedienung vermindern würde[1]).

[1]) Bessere Wartung wird namentlich die Behandlung der schweren akuten Infectionskrankheiten abzukürzen vermögen, indem sie das Auftreten von Complicationen, wie z. B. Decubitus, Hypostasen in den Lungen etc. beim Typhus zu verhindern im Stande ist.



Ernstere Bedenken dürften sich jedoch vielleicht an die Vorschläge zur Verbesserung der Qualität der Wärterinnen knüpfen, wofern eine solche ohne den Zwang, sei es religiöser, sei es confessionsloser Genossenschaften, durchgeführt werden sollte. Man könnte hier a priori einwenden, dass sich unter diesen Umständen keine genügende Zahl von weiblichen Personen aus den gebildeten Ständen zur Erlernung der Krankenpflege finden würde. Eine derartige Ansicht ist bei den socialen Anschauungen hier in Deutschland nicht ohne eine anscheinende Berechtigung, zumal man mit ziemlicher Gewissheit voraussagen kann, dass ein vereinzelter Versuch nach dieser Richtung, welcher von einer bestimmten Hospitalverwaltung oder einer oder der anderen Krankenwartschule unternommen werden würde, mit den erheblichsten Schwierigkeiten zu kämpfen haben dürfte. Ich glaube indessen, dass ein hierher gehöriger Versuch nur dann angestellt werden sollte, wenn er dadurch eine gewisse Gewähr des Gelingens böte, dass er mit einer Betheiligung der weitesten Kreise des grossen Publikums verbunden ist. Es genügt hier in der That nicht, dass die relativ wenigen, direct bei der Krankenpflege gewisser Anstalten interessirten Personen mit in das Spiel gezogen werden. Vielmehr müssen alle diejenigen, welche theils durch ihre persönliche Stellung, theils durch ihre sonstige Thätigkeit es sich zur Aufgabe machen, das weibliche Geschlecht zu einem selbstständigen Beruf vorzubereiten, hier mitwirken; und dasselbe ist auch mit allen denen der Fall, welche durch die Natur ihrer Beschäftigung eine Art Vertrauensposition in der Gesellschaft geniessen, wie es z. B. Geistliche, Advokaten, Verwaltungsbeamte u. dgl. m. thun. Es gilt hier nämlich, der Gesammtheit des heranwachsenden weiblichen Geschlechts die feste Ueberzeugung zu verschaffen, dass die Krankenpflege eines der am meisten zu erstrebenden Lebensziele für Frauen und Mädchen darstellt. Unablässig muss es dabei ausgesprochen werden, dass die Thätigkeit als Pflegerin dieselbe Selbstständigkeit und sociale Unabhängigkeit verleiht, wie die als Lehrerin beispielsweise. Allerdings ist hierbei die stille Voraussetzung, dass wir es uns angelegen sein lassen, die Position einer Krankenwärterin auch in einigen mehr äusserlichen Dingen zu einer mehr angesehenen und geachteteren zu machen, als bisher geschah. Dass es hierzu keiner wesentlichen Steigerung der Remuneration über die Durchschnittshöhe der Löhne bedarf, ist bereits früher gezeigt worden. Was dagegen unumgänglich nothwendig sein dürfte, ist eine bessere Berücksichtigung des persönlichen Comforts



des Pflegepersonals, und zwar dürften hier nicht ausschliesslich materielle Vergünstigungen in Bezug auf Wohnen, Essen, Trinken u. dgl. m. massgebend sein, sondern wir müssen uns auch daran gewöhnen, den Wärterinnen gegenüber bessere Umgangsformen zu wählen, als wir im Verkehr mit unseren Dienstboten anzuwenden pflegen. Daneben muss eine viel strengere Trennung der eigentlichen Krankenpflege von der gewöhnlichen Hausarbeit stattfinden, als man in vielen unserer Spitäler bis jetzt für zweckmässig erachtet hat.

Wohl dürfte Manchem von uns die Aufzählung aller der eben genannten Punkte nicht nur kleinlich, sondern auch jenseits des Bereichs dieser Arbeit liegend erscheinen. Das Beispiel Englands zeigt aber, dass nur unter sorgfältiger Rücksichtsnahme auf solche, an und für sich unbedeutende Dinge es möglich ist, ein besseres Material von Wärterinnen heranzuziehen. Die Krankenpflege jenseits des Kanals lag vor nicht gar zu langer Zeit fast noch weit mehr im Argen als bei uns. Erst Florence Nightingale's Bemühungen haben unter der Theilnahme der ganzen britischen Nation diejenigen Fortschritte eingeleitet, welche die bisherige Darstellung versucht hat, als ein auch für uns erstrebenswerthes Ziel dem Leser vorzuführen.

(Fortsetzung folgt.)

6.

Ueber die Verunreinigung der Gera durch die Kanalisation der Stadt Erfurt.

Von

Dr. **H. O. Richter**,
Reg.- u. Med.-Rath.

Behufs Ermittelung der Verunreinigung der hiesigen Flussläufe, insbesondere der Gera unterhalb der Stadt Erfurt durch die dortige Kanalisation wurde Ende des Jahres 1877 von der Kgl. Regierung eine Kommission unter Vorsitz des Referenten eingesetzt, welcher ausser dem Genannten der Kgl. Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Wolff, Herr Apotheker Biltz sen. und ein Mitglied des Magistrats, Herr Stadtrath Lange, angehörten.

Mit hoher Genehmigung werden nachstehend die Resultate der von derselben angestellten Erhebungen, sowie die daraus gezogenen Schlussfolgerungen theils in gekürzter, theils erweiterter Form mitgetheilt, in der Hoffnung, dass

dieselben vielleicht auch in weiteren Kreisen Interesse erregen möchten, da sie eine gegenwärtig vielfach angeregte Frage betreffen.

Da es unmöglich war, die Verhältnisse der Flussverunreinigung unterhalb der Stadt gesondert zu beurtheilen, ohne den Stand der Angelegenheit in der Stadt selbst einer eingehenden Erörterung zu unterziehen, so haben wir auch letzteren in unsere Untersuchungen einbegreifen müssen, und daher sei es zunächst gestattet, auf die von den städtischen Behörden seit Beginn dieses Jahrzehnts zur Assanirung der Stadt Erfurt getroffenen Massnahmen einen kurzen Rückblick zu werfen.

I. Vorbericht.

Nachdem die hiesige Sanitäts-Kommission, sowie die leitenden städtischen Behörden zu der Ueberzeugung gelangt waren, dass die verhältnissmässig ungünstigen Erkrankungs- und Sterblichkeits-Verhältnisse der Stadt Erfurt, sowie das so häufige Auftreten epidemischer, insbesondere typhöser Krankheiten und die Intensität der Cholera-Epidemien vorzugsweise auf der Verunreinigung des Grund und Bodens und der dadurch bedingten Verschlechterung des hiesigen Trink- und Gebrauchswassers beruhten, wurden in anerkennenswerther Consequenz, trotz mannigfachen Widerspruchs, eine Reihe von sanitären Massnahmen zur Ausführung gebracht, welche nach dieser Richtung Abhülfe zu schaffen geeignet waren.

Zunächst wurden die alten, seit langer Zeit mit Leichen überfüllten Friedhöfe aus der Stadt verlegt, und im Jahre 1871 der neue Friedhof mit Leichenhaus eröffnet; auch wurde von der Polizei-Verwaltung ein besonderes Gewicht auf die Reinhaltung der Strassen der Stadt und der damals theils offenen, theils mit Trottoirplatten verdeckten, durch einen fortwährenden Wasserstrom gespülten, aber allerdings undichten und durchlässigen Strassenkanäle gelegt, und durch Verbot das Einschütten unsauberer Flüssigkeiten und Wirthschaftsabgänge zu verhindern gesucht.

Ebenso hatte die Sanitäts-Kommission die Reinhaltung der hiesigen Flussläufe innerhalb der Stadt als eine dringende Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege bezeichnet, und die hiesige Polizei-Verwaltung verfügte durch Verordnung vom 17. September 1871, dass die Verunreinigung der Ufer und der etwa trocken liegenden Theile des Flussbettes durch ausgegossene oder zugeleitete Flüssigkeiten irgend welcher Art verboten sei, dass feste oder trockene Körper, als Steine, Scherben, Russ, Schutt, Asche, Kehricht, Müll, menschliche und thierische Excremente und anderer Unrath in die Flussläufe innerhalb der Stadt weder hineingeworfen, noch denselben sonst zugeführt werden dürften, und Neuanlagen, welche dergleichen Unrath den Flussläufen zuzuführen bestimmt seien, nicht mehr errichtet werden sollten. Bereits vorhandene Anlagen dieser Art, insbesondere alle Abtrittsanlagen, welche direct oder indirect in die Flussläufe mündeten, müssten bis 1. October 1872 beseitigt sein. Demnach mussten die Besitzer der an den Geraflussläufen gelegenen Häuser, 191 an Zahl, die nach denselben führenden Aborte schliessen, und den Bewohnern von 193 Häusern, die nicht mit Aborten versehen waren und bisher die Nachteimer in die Gera entleert hatten, wurde dies untersagt: — Massregeln, die auch von



der Kgl. Regierung als besonders flagrant und dringlich anerkannt, und deshalb die Beschwerdeführer abgewiesen wurden.

Die wesentlichste Verunreinigung des Untergrundes wurde aber durch die in der Stadt bestehenden 2296 undicht gemauerten, durchlässigen Abortsgruben und 345 Düngergruben der Oekonomiehöfe, die sämmtlich nur selten entleert wurden, sowie durch 128 sogenannte Senk- oder Versickerungsgruben herbeigeführt, welche ihre unsauberen Flüssigkeiten der in nicht erheblicher Tiefe unter dem Boden der ganzen Stadt sich hinziehenden Kiesschicht, dem Reservoir des hiesigen Grundwassers, zuleiteten und dadurch den Brunnen, welche sämmtlich aus dieser Schicht ihr Wasser erhielten, mehr oder minder schädliche Beimischungen verliehen.

Deshalb wurde durch Polizei-Verordnung vom 10. Mai 1873 angeordnet, dass alle bestehenden Aborts- und Düngergruben cementirt oder undurchlässig hergestellt, die Senk- oder Schwindgruben, sofern die Häuser an Kanäle angeschlossen werden konnten, beseitigt, bei Neubauten aber Kübel oder Tonnen eingeführt werden sollten. Ebenso wurde die Ersetzung der hölzernen Abfallrohre durch thönerne oder andere undurchlässige Rohre angeordnet, um das Eindringen schädlicher Emanationen in die Wohnungen möglichst zu verhüten, und später die Abfuhr der Kübel, sowie die Entleerung der Gruben vermittels luftleerer pneumatischer Apparate durch Contracte mit Abfuhr-Unternehmern sichergestellt.

Durch dieselbe Polizei-Verordnung wurde auch die Zuführung aller übelriechenden und gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten, wie Mistjauche, Urin, Blut zu den Abzugskanälen der Strassen verboten, die Gestattung der Zuleitung von Regenwasser und flüssigen Wirthschaftsabgängen aber auf Widerruf und unter der besonderen Bedingung der Anlegung von Schlammfängen für jeden einzelnen Fall in Aussicht gestellt.

Durch wiederholte und sorgfältige chemische Analysen sämmtlicher 627 Brunnen der Stadt war indess nachgewiesen, dass sich das Brunnenwasser weder zum Trinkwasser — wegen seiner Verunreinigung —, noch zu technischen Zwecken — wegen erheblichen Kalkgehalts — eigne, und nach mehrfachen Untersuchungen und Vorprüfungen beschlossen die städtischen Behörden, das vom Geheimrath Henoch vorgelegte Project einer Grundwasserleitung aus dem Sandsteingebiet der Seeberge, und zwar aus dem Thale der Apfelstädt bei Wechmar, ca. $2^1/_2$ Meilen oberhalb Erfurt gelegen, zur Ausführung zu bringen.

Die im Jahre 1875 hergestellte und Ende desselben vollendete Wasserleitung liefert nach den im October 1876 von Professor Lampe aus Danzig angestellten Messungen des Zuflusses im Hochreservoir auf der Cyriaxburg im Durchschnitt 6235 Cub.-Meter in 24 Stunden. Jedoch sind Ende des Jahres 1877 neue Aufschlussarbeiten vorgenommen worden, so dass das tägliche Zuflussquantum auf ca. 8000 Cub.-Meter sich belaufen wird. Die Qualität des Wassers ist nach den monatlich vorgenommenen analytischen Prüfungen des Chemikers Dr. Hadelich als eine sehr gute und zu beiden oben genannten Zwecken vollkommen geeignete zu bezeichnen.

Indess zeigte sich sehr bald, dass in Folge der vermehrten Zuleitung und des gesteigerten Verbrauchs des Wassers zu wirthschaftlichen und industriellen Zwecken auch andere Massnahmen zur Ableitung desselben ergriffen werden mussten, und da eine grössere Anzahl Strassen noch nicht mit Kanälen von der



oben bezeichneten Beschaffenheit versehen war, und aus diesem Grunde auch eine geringe Zahl Senkgruben noch nicht beseitigt werden konnte, so wurde der Geh. Baurath Henoch mit der Vorlage eines Entwässerungsplanes für die Hausgrundstücke beauftragt, nachdem bereits der Geh. Regierungs- und Baurath Wurffbain einen Plan zur Ableitung des Hochwassers der Gera durch den äusseren Festungsgraben nach dem Eingehen der Fortification der Stadt ausgearbeitet hatte. Letzterer liegt noch dem Kgl. Ministerium vor; das Henoch-sche Project ist im September 1875 von den städtischen Behörden genehmigt, und die Bauausführung im folgenden Frühjahr begonnen worden.

Wir schicken hier die Bemerkung voraus, dass die localen Vorbedingungen für eine systematische Kanalisation von Erfurt sehr günstige sind; dass das Gefälle des Terrains der Stadt von dem Eintritt der Gera in dieselbe beim Oberwasser der Karthäuser Mühle bis zum Austritt derselben beim Oberwasser des Moritz oder Pulverwehrs 32 Fuss oder 10,096 Meter nach den wiederholten Messungen des Herrn Wurffbain beträgt und durch die Theilung der Gera in mehrere Arme innerhalb der Stadt an vielen Stellen eine Spülung der Kanäle ermöglicht wird. Das Gefälle der letzteren stellt sich demnach auf 1:80 bis 1:580, ein Verhältniss, auf welches auch die Verwendung engerer Sielrohre, als anderwärts gebräuchlich, begründet worden ist[1]). Wir wollen uns über diese, als eine mehr bautechnische Frage kein Urtheil erlauben. Nur bemerken wir, dass je geringer das Kaliber der Sielrohre, je weniger constant und reichlich die Spülung derselben, um so schwieriger ihre Ventilation, um so grösser die Spannung der Zersetzungsgase werden muss, und um so leichter werden dieselben besonders bei höheren Temperaturen, trotz der Syphons der Ausgussröhren, in die Häuser dringen, da auch in der heissen Jahreszeit die Ventilation durch die Regenrohre, die damit verbunden, geringer wird. Auch tragen die Schlammfänge in den Höfen, in welche die Ausgussrohre der Häuser einmünden, durch Regurgitiren der Gase viel zur Verpestung derselben bei. Die Erfahrung hat auch bei unseren alten, geschlossenen oder überdeckten Kanälen im Vergleich mit den offenen zur Genüge gezeigt, dass erstere einen erheblich übleren Geruch verbreiten als letztere, zu denen der Sauerstoff der Luft freien Zutritt hat, und wo sich die Gase leichter schnell vertheilen; die geschlossenen alten Kanäle in der Bahnhofstrasse und Löberstrasse beweisen dies z. B. noch heute, und die frei über dem Wasserspiegel mündenden neuen Sielrohre strömen widerwärtige Emanationen aus, wie dies z. B. in der wilden Gera einer vielbesuchten Schule direct gegenüber und auf den sehr frequentirten Brücken, sowie dicht unterhalb der Hebammen-Lehr- und Entbindungs-Anstalt leider sehr wahrnehmbar ist.

Der Zweck der Kanalanlage war nach den im Jahre 1875 gefassten Beschlüssen und dem danach ausgearbeiteten Bauproject ursprünglich folgender.

Durch das projectirte Kanalsystem sollten ausschliesslich Hauswässer abgeleitet werden, und zwar nur:

---

[1]) Die Weiten der Strassensiele sind hier nach dem Canalisirungsplan der Stadt Erfurt 0,150, 0,175, 0,200 und so fort um je 0,025 zunehmend bis 0,450 und an einzelnen kurzen Strecken 0,500, 0,520, 0,600 M. — Die engsten Strassensielrohre von Danzig 0,240, von Berlin 0,210, von Breslau 0,250.



a) das Regenwasser der Höfe, Gärten und Dächer;
b) die flüssigen Wirthschaftsabgänge (Spülwasser aus Küchen und Waschküchen);
c) reine Abwässer des Gewerbebetriebes.

Der Einlass der Strassenwässer wurde als nicht unbedingt nothwendig erachtet, und ursprünglich beschlossen, nur die Strassen mit Sielröhren zu versehen, in welchen weder offene, noch verdeckte Ableitungskanäle, noch Flussläufe vorhanden waren, und sollten dieselben in das bereits bestehende Kanalnetz eingeschaltet werden. Indess wurde trotzdem von vornherein ein systematischer Plan zur Kanalisirung der ganzen Stadt Erfurt nach genauem Nivellement durch Herrn Henoch ausgearbeitet, in welchem die genannten, neu zu besielenden Strassenzüge nur einzelne Glieder bildeten, an welche sich später die übrigen, gleichfalls mit Sielrohren zu versehenden Strassen anreihen sollten, und so wurde gleich in der Anlage die vollständige Kanalisation der ganzen Stadt durch ein neues Schwemmsielsystem mit Spülung durch das Wasser aus der Wasserleitung und den Geraarmen vorbereitet und in Aussicht genommen.

Da die Mehrzahl der öffentlichen Flussläufe, in welche die Abwässer bis auf Weiteres theils durch directe Verbindung mit den Hausgrundstücken, theils durch die verschiedenen Sielsysteme einmünden sollten, nur von geringer Tiefe sind, so wurden die Sielrohre nicht so tief gelegt, um eine Entwässerung der Kellergeschosse und eine so wünschenswerthe Drainirung des Untergrundes herbeizuführen, und ist die ganze Anlage daher als eine Flachkanalisation zu bezeichnen.

Eine Einleitung von Latrinenstoffen sollte ursprünglich unter diesen Umständen ausgeschlossen bleiben: doch war das Kanalsystem so angelegt, dass diese später gestattet werden konnte, wenn das Kanalsystem derart ergänzt würde, dass an die Stelle der vorläufig zur Ableitung mitverwandten öffentlichen Wasserläufe durchweg geschlossene Stammsiele gelegt würden, und unterhalb der Stadt eine entsprechende Reinigung der Sielwässer oder deren Verwerthung zu landwirthschaftlichen Zwecken durchgeführt werden sollte.

Auch hatte der Plan die Tracen der Stammsiele und des Hauptsammelkanals bereits festgelegt, falls der Einlauf der Effluvien in die Geraarme später nicht mehr gestattet und deshalb deren Bau zur Ausführung gebracht werden sollte. Wasser zur Spülung ist in den Geraarmen an den Köpfen derselben ausreichend vorhanden. Das erste Stammsiel sollte in das Bett der wilden Gera, das zweite und dritte auf dem rechten und linken Ufer des Breitstromes durch die entsprechenden Strassenzüge gelegt werden und alle drei sollten sich zu einem Hauptsammelkanal vereinigen, welcher nach dem ursprünglichen Projecte in der schmalen Gera bis zu der Brücke ausserhalb des Walles zwischen Johannes- und Andreas-Thor weiterführen und daselbst in die schmale Gera ausmünden sollte, einen, wie wir noch zeigen werden, nur sehr wenig Wasser führenden Flussarm.

(Fortsetzung folgt.)

Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.

(Ordentliche Sitzung vom 15. December 1879.)

Vorsitzender: Hr. Hirsch.

Schriftführer: HH. Falk und Guttstadt.

1) Hr. Mechaniker Hänsch (als Gast) demonstrirt Mikroskope, die für die Zwecke der Fleischbeschau besonders geeignet erscheinen.

Nach kurzer Discussion spricht

2) Hr. Orth: „Ueber die Milch-Versorgung grösserer Städte."

(Die Veröffentlichung des Vortrages erfolgt an anderer Stelle.)

(Ordentliche Sitzung vom 12. Januar 1880.)

Vorsitzender: Hr. Hirsch.

Schriftführer: HH. Falk und Guttstadt.

Zunächst findet Vorstands-Wahl statt; es werden gewählt die Herren Hirsch zum Vorsitzenden; Finkelnburg zum 1. stellvertretenden, Hobrecht zum 2. stellvertretenden Vorsitzenden; Falk zum 1. Schriftführer, Guttstadt zum 2. Schriftführer; Winkel zum Kassenführer; Orth, Meitzen, Marggraf zu Beisitzer.

Hr. Meitzen hat hernach abgelehnt und es ist an seine Stelle Hr. Skrzeczka gewählt worden.

Tages-Ordnung:

Hr. Alex. Müller: „Vortrag über die Entfettung der Milch mittels Centrifuge."

Unter Centrifugen-Milch versteht man die entfettete Milch, welche aus der Centrifuge herstammt und dem Publikum in so süssem, frischem Zustande übergeben werden kann, wie sonst kaum die frische süsse Kuhmilch im unentfetteten Zustande. Ich glaube nicht, dass ich im Allgemeinen bei Ihnen voraussetzen darf, dass Sie von dem Betrieb der in Berlin seit einem Jahre thätigen Centrifuge Kenntniss genommen haben. Ein Gutsbesitzer, Hr. Heyse, auf Mehrow in der Nähe von Berlin hat vor $1\frac{1}{2}$ Jahren eine Centrifuge aufgestellt, deren Construction fast genau die einer gewöhnlichen Schleudermaschine ist, wie sie in Kattundruckereien, in Zucker-Fabriken, in Stärke-Fabriken u. s. w. angewendet wird; sie unterscheidet sich nur dadurch, dass von dem Inhalt dieser Centrifuge nichts herausgeschleudert wird, sondern dass sie nur beabsichtigt, in dem Inhalt

selbst eine mechanische Scheidung hervorzurufen zwischen den specifisch leichteren und specifisch schwereren Theilen. In die Centrifuge, die sich in der Minute 800—1000 Mal zu drehen hat, wird ein bestimmtes Quantum Milch, frisch von der Kuh, nur etwas abgekühlt, gegossen, 100—400 Liter, je nach der Grösse der Centrifuge. Dann wird etwa $^1/_2$ Stunde — wie man sich ausdrückt — geschleudert, die Milch steigt vermöge der Centrifugalkraft am Rande der Centrifugentrommel in die Höhe, kleidet dieselbe inwendig wie mit einem Mantel aus und bildet einen verticalen Cylinder; auf der Innenseite, die also der Axe der Centrifuge am nächsten ist, bildet sich eine Rahmschicht von ziemlich bedeutender Consistenz und ausserordentlich hohem Fettgehalt, während an der Centrifugenwandung sich die entfettete Milch anlegt. Man hat es ganz in der Hand, wie weit man die Entfettung treiben will. Während man also früher zur Abscheidung des grössten Theils des Fettgehalts der Milch in Form von Rahm wenigstens einen ganzen Tag nöthig hatte, erreicht man dieses Ziel mit der Centrifuge in einer halben Stunde. Statt nach 30 Stunden, wie ehedem, kann man jetzt die abgesahnte Milch eine Stunde nach dem Melken im Hause haben. Es handelt sich eben darum, binnen kurzer Zeit die Sahne zu gewinnen, ohne dass die abgerahmte Milch säuert.

Unter den verschiedenen Erfindungen ist besonders die Maschine von Delaval, eines Schweden, zu erwähnen, die sich von der früher gebräuchlichen Lefeldt'schen dadurch unterscheidet, dass sie continuirlich arbeitet. Man lässt fortwährend durch die Axe die Milch einfliessen, und in demselben Masse fliesst auf der entgegengesetzten Seite der Trommel aus einem Loche die Magermilch und aus einem anderen die Sahne ab.

Die Magermilch, wenn sie in der Centrifuge gewonnen wird, unterscheidet sich von der ganzen Milch schwerlich durch etwas Anderes, als durch einen Mindergehalt an Fett. Ich will durchaus nicht diesen Mindergehalt für gleichgültig erklären, im Gegentheil habe ich eine ausnehmend hohe Meinung gerade von der eigenthümlichen Mischung verschiedener Arten von Fetten, die in der Kuhbutter enthalten sind. Es scheinen die Glyceride mit niedrigeren Fettsäuren eine ganz besondere Bedeutung zu haben und eine ganz eigenthümliche Rolle in dem Verdauungsprocess der Säuglinge zu spielen; deswegen wird für diese niemals eine fettarme und noch dazu eine künstlich entfettete Milch anzuempfehlen sein. Die Säuglinge machen doch aber nur einen ausnehmend kleinen Bruchtheil der menschlichen Gesellschaft aus, besonders wenn wir annehmen, dass von den Säuglingen im Ganzen doch eigentlich nur wieder ein kleiner Bruchtheil der künstlichen Ernährung bedarf. Wenn wir also von diesem Bruchtheil absehen, so haben wir in unserer Bevölkerung — ich glaube nicht zu hoch zu greifen, wenn ich sage — wenigstens 75 pCt., jedenfalls mehr, nicht weniger, die unzureichend ernährt werden. Sie werden unzureichend ernährt ebensowohl, weil sie zu wenig verstehen, was zur Ernährung gehört, als auch, weil sie nicht die Mittel zur zureichenden Ernährung haben. Indessen wenn das Verständniss allgemein vorhanden wäre, so würde auf anderen Seiten Manches gespart werden können, was jetzt vergeudet wird, weil man die rechte Anwendung nicht kennt oder zu eitel ist. Nun ist von verschiedenen Seiten her mehr als einmal genau nachgewiesen worden, dass das billigste Nahrungsmittel zur Zeit ganz unbedingt die Magermilch ist. Die Milch an sich ist ja gewissermassen ein combinirtes



Nahrungsmittel von thierischer und pflanzlicher Kost, sie ist zugleich verflüssigte Fleisch- und verflüssigte Pflanzenkost. In verdaulichster Form werden durch die Milch dargeboten: Eiweissstoff, dann Zucker. Salze und Fett, welches auch in der meisten Magermilch doch nahezu 10 pCt. der Trockensubstanz ausmacht. Alle diese Stoffe sind in der Milch billiger. als sie im Grossen und Ganzen sonst dem Menschen zur Verfügung stehen. Wie kommt es nun, dass diese billige Nahrung so wenig benutzt wird? Das hat auch gewisse praktische Gründe; einestheils konnte dieses billige Nahrungsmittel früher nicht zur rechten Zeit geliefert werden; es wurde durchschnittlich bereits mehr oder weniger verdorben geliefert. Auf der anderen Seite bildete früher die Milchproduction keinen Hauptgegenstand der Landwirthschaft; sie war den Hausfrauen überlassen und die Einkünfte daraus wurden als Nadelgeld für die Hausfrauen betrachtet. Der Hausherr, der Landlord, hielt es unter seiner Würde, sich um die Milchstube zu bekümmern. Alles das hat sich wesentlich geändert. Seit etwa 10 Jahren geht eine Bewegung durch die Welt, welche jedenfalls sehr freudig zu begrüssen ist; man betrachtet die Milchwirthschaft nicht mehr als den unschuldigsten, d. h. als den einfachsten Zweig der Landwirthschaft, sondern im Gegentheil als einen der schwierigsten, und nicht nur, dass die Landwirthe selbst sich darum bekümmern, es giebt auch bereits viele Gelehrte, die sich fast ausschliesslich dem Studium des Molkereiwesens widmen; es giebt Molkerei-Versuchsanstalten, deren ganze Thätigkeit auf die Verbesserung der Methoden und auf die Einführung dieser verbesserten Methoden in die Praxis gerichtet ist.

Nun, m. H., da wir also jetzt im Stande sind, gute Magermilch zu liefern, viel zu liefern — man kann sagen: unbegrenzt viel — und sie so billig zu liefern, wie kein anderes Nahrungsmittel geliefert werden kann, so meine ich, müsste man sich doch auch bemühen, die grosse Bevölkerung an dieser Wohlthat zu betheiligen. Nun, es kann wohl Jeder an seiner Statt für diesen Zweck mitwirken, in seiner Familie, in seiner nächsten Umgebung versuchen, den Milchconsum, natürlich den Consum von bester Milch, zu erhöhen und dafür zu sorgen, dass die Milch in immer mehr verschiedenartiger Weise zur Bereitung der Speisen benutzt wird. Es giebt ja unendlich viel Speisen, die eine Zuthat von Milch vertragen, die sogar dadurch verbessert werden. Ich erinnere Sie nur an das tägliche Brod. Milchbrod gilt im Allgemeinen für besser als gewöhnliches Wasserbrod, und es ist ja ferner eine anerkannte Thatsache, dass ein Mensch nicht durch das gewöhnliche Brod, das aus Roggenmehl und Wasser fabricirt wird, ernährt werden kann. Wenn man früher die Gefangenen auf Wasser und Brod setzte, so war das ein gelindes Verhungernlassen, und wenn man dem Armen ein Stück Brod reicht, ohne ihm irgend etwas Anderes zu bieten, so ist das auch nicht viel mehr, als ihn nicht sterben, aber auch nicht leben lassen. Wenn man das Brod fortan nicht mehr mit Wasser backen würde, sondern mit Milch, so würde der Consument nahezu 40 pCt. vom Brodmehl an Milch erhalten. Es sind hier Versuche im Gange, mit Milch bereitetes Roggenbrod in den Handel zu bringen, und würde gewiss auch anderwärts mancher Gutsbesitzer grössere Quantitäten Milch zu dem guten Zweck gratis zur Verfügung stellen.

Sodann könnten sich die Volksküchen um die Ausbreitung des Milchconsums sehr verdient machen; die Armenvereine ebenso. Die Volksküchen könnten für die Speisebereitung mehr Milch verwenden; die Armenvereine könn-

ten, wie man in der Schweiz vor einer Reihe von Jahren begonnen hat, sog. Milchbons ausgeben, d. h. Anweisungen auf $^1/_2$ oder 1 Liter Milch je nach den Umständen, je nach den Bedürfnissen der Familie oder des Individuums. Dadurch würde nicht nur die Ernährung an sich positiv verbessert, es würde jedenfalls auch manches jetzt hervortretende Bedürfniss verschwinden. Es liegt in der Natur der Dinge, dass, wenn ein Mensch nicht vollkommen ernährt wird, er den Appetit in unnatürlicher Weise zu stillen sucht, und das geschieht nicht zum wenigsten durch den Genuss geistiger Getränke. Ich habe die Ueberzeugung: wenn die Menschen durchaus kräftig ernährt würden, so würde der Spirituosenconsum abnehmen. Was die Milch für die Volksernährung leisten kann, davon können Sie sich ein Bild machen, wenn Sie die ländliche Bevölkerung mancher recht armer Districte einer Musterung unterwerfen, welche doch kräftige Leute aufweisen und dem Staate zur Verfügung stellen, weil die Menschen dort jeden Tag ihre Milch — und wenn es nur $^1/_4$ Liter wäre — verzehren. Ich glaube dies ganz vorzüglich von der schwedischen Bevölkerug behaupten zu dürfen. In Schweden ist die Ernährung auf dem Lande durchschnittlich eine sehr dürftige; aber es giebt dort kaum einen Menschen auf dem Lande, der nicht täglich sein bestimmtes Quantum Milch hätte, und könnten Sie jetzt unseren Landsleuten in Schlesien die gehörige Quantität Magermilch in irgend welcher Form zur Verfügung stellen, so würden Sie damit wahrscheinlich das Grösste ausrichten, was jetzt überhaupt dort ausgerichtet werden kann. M. H., ich will Ihnen heute keine positiven Vorschläge machen; ich bitte nur, dieses Thema recht zu beherzigen, und bitte Jeden, an seiner Stelle dafür zu wirken, dass auf diesem Gebiete der Volkswohlfahrt etwas Segensreiches geleistet werde!

An der lebhaften Discussion betheiligen sich die Herren Wiss, Fuhrmann, Menke, Bär, Falk, Orth; und wurde beschlossen, die Angelegenheit dem Vorstande zur Vorbereitung der Gesellschafts-Beschlüsse zu überweisen.

(Ordentliche Sitzung vom 16. Februar 1880.)

Vorsitzender: Hr. Hirsch. Schriftführer: Hr. Falk.

Tages-Ordnung:

Hr. Wernich: „Ueber verdorbene Luft in Krankenräumen."

Nach einer kritischen Besprechung der Postulate, welche man mit Rücksicht auf den Kohlensäure-Gehalt bisher an eine gesunde Luft gestellt hat, fährt Vortragender folgendermassen fort:

Ich habe vor etwa $^3/_4$ Jahren die Ehre gehabt, in einem anderen Zusammenhange zu zeigen, wie man mit den verschiedensten, zum Theil sehr sinnreichen Mitteln der Lösung des Problems hat nahe kommen wollen, die Anwesenheit von Krankheitskeimen in der Luft nachzuweisen. Heute, m. H., läge mir mehr daran, zunächst klar zu legen, was bei diesen Methoden im Wesentlichen verfehlt ist, und worauf wir im Ganzen die doch im Allgemeinen negativen Resultate zu schieben haben, die schliesslich aus den Bestrebungen hervorgegangen sind. Am bekanntesten und ich darf wohl sagen, auch vom meisten Aufsehen begleitet, sind die Ermittelungen gewesen, welche auf Vermittelung der englischen Regie-

rung in Calcutta angestellt sind. Die Herren James Cunningham und Lewis haben auf Veranlassung der Regierung die Luft in den Krankenhäusern, Gefängnissen und in anderen Räumen untersucht, indem sie ein mit Windflügeln versehenes Aeroskop aufstellten und auf glycerinisirten Glasplatten die in der Luft etwa befindlichen Organismen auffingen. Es sind dann die erdenklichsten Vorsichtsmassregeln getroffen worden, um diese Glasplatten in der richtigen Weise zu mikroskopiren, zu photographiren, die Organismen zu zählen, sie zu klassificiren, kurz sie bakteriologisch zu erforschen, und diese 10.000 Untersuchungen — denn es waren 8 Monate und jeder Tag lieferte etwa 50 Einzeluntersuchungen — ergaben, dass nicht der geringste Zusammenhang bestand mit den Krankheiten, die sich gleichzeitig abspielten. Es wurde besonders auf Cholera, Dysenterie und noch einige andere Uebel geachtet, und es war klar, dass sowohl die Zahl der Körperchen, als ihre Beschaffenheit mit jenen Krankheiten vollkommen ausser Zusammenhang war. ·Nun hat man sehr bereitwilliger Weise aus diesen Resultaten gleich starke Schlüsse gezogen. Man hat gesagt: die ganze Keimtheorie stehe nach diesen Untersuchungen doch wohl auf schwachen Füssen, und insbesondere sei die Hypothese von den Keimen in der Luft hiernach einigermassen diskreditirt. M. H., man sollte kaum glauben, dass ein solcher Schluss wirklich gezogen werden kann, denn wenn man von Keimen spricht, sollte doch vor allen Dingen die Keim- und Vermehrungsfähigkeit nachgewiesen sein, was in diesen Versuchen überhaupt nicht geschehen ist; von der Vermehrungsfähigkeit der Keime zum Krankheitskeime ist dann noch immer ein sehr bedeutender Schritt. Ich möchte also sagen, dass man hierbei das allerdringendste Postulat, den Nachweis der Vermehrung der Keimfähigkeit vernachlässigt hat, indem man die Keime nicht in der Weise auffing, dass ihnen eine weitere Entwickelung überhaupt auch nur möglich war.

Das Verdienst, dieser Frage mit verbesserten Methoden näher getreten zu sein, gehört wohl unbedingt Ferdinand Cohn an. Schon vor 5 Jahren empfahl er, grosse Volumina Luft aufzufangen, sie in Nährflüssigkeiten zu waschen, d. h. in solchen Flüssigkeiten, welche voraussichtlich ein gutes Medium für das Aufgehen dieser Keime wären. Die Anfangsversuche in den ersten Jahren haben auch wenig Befriedigendes ergeben, aber bei fortgesetzter Verbesserung der Technik hat man es dann möglich gemacht, die Versuche wenigstens so weit zu erweitern, dass man ihnen verschiedene Nährlösungen gestattete, ihnen also ausser mineralischen Pflanzennährlösungen auch organische Substanzen vorlegte, auf denen sie sich eventuell vermehren konnten. Dazu gehörte eine Malzextractlösung von 10 pCt., eine Fleischextractlösung von 1 pCt. Diese mit der mineralischen Nährlösung vereinigt, hielt man gewissermassen den Luftströmen hin und zwang sie, durch diese Lösungen hindurchzugehen und die etwa in ihnen befindlichen Keimchen abzusetzen. Es war keine geringe Schwierigkeit, diese letztgenannten organischen Lösungen zu sterilisiren, d. h. sie von ihnen selbst innewohnenden Keimen, Hemiorganismen oder Mikrozymen zu befreien; aber sehr langes Kochen im Papin'schen Topf hat doch diesen Erfolg, und es war möglich, indem Controlcylinder regelmässig uninficirt blieben, zu zeigen, dass jene Nährlösungen für die Keime empfänglich waren. In diesem Sinne wurden nun verschiedene Luftströme untersucht, nämlich der Luftstrom einer Flecktyphusstation, der Luftstrom einer chirurgischen Klinik, der Luftstrom des



pflanzen-physiologischen Instituts und der Luftstrom des Sectionszimmers des pathologischen Instituts. Stets fand, während zu den eigentlichen Versuchscylindern die Luft frei zutrat, ein gleichzeitiges Durchsaugen derselben durch Nährcylinder statt, an deren Zugang die Luft ein Wattesieb passiren musste, und also hier ihre Staubtheilchen absetzte. Nur diejenigen Experimente, in welchen diese Controlcylinder ungetrübt blieben, wurden als geltend angesehen. Der Luftstrom der Flecktyphusstation — das ist wohl das auffallendste Resultat — durchstrich die Nährlösungen ohne Erfolg, sie blieben klar. Hier war aber ein Versuchsfehler mit untergelaufen, denn in diesem Luftstrom war Carbolsäuredampf sehr reichlich enthalten, und durch diesen wurden nicht etwa in der Luft die Keime getödtet, aber die Nährlösungen wurden offenbar zur Aufnahme und Entwickelung von Keimen unfähig gemacht. Andere Versuche, in welchen diese Complication fortfiel, hatten in Bakterientrübung und in der Entwickelung charakteristischer Organismen einen positiven Erfolg. Das pflanzenphysiologische Laboratorium lieferte eine Luft, welche die mineralische Nährlösung A — so will ich sie der Einfachheit halber von jetzt ab bezeichnen — zwar klar liess, die Malzextractlösung B und die von Fleischextract C durch massenhaftes Auftreten verschiedener Makrokokkus- und Bacillusarten trübte. Der aus dem Sectionszimmer des pathologischen Instituts gesogene Luftstrom verunreinigte A mit Keimen, welche zu sehr kurzen, unbeweglichen, feinen Bacillen auswuchsen; B enthielt ähnliche Bacillen, zum Theil mit gekörntem Inhalt, auch Exemplare eines grossen, ovalen Mikrokokkus und Sarcinapilze; C war erfüllt mit dicken, kurzgliedrigen Bacillen in Fadenform. aus deren Innern sich stark lichtbrechende, mit einem Schleimhof versehene Sporen entwickelten. Die Luft des chirurgischen Operationssaals endlich gab in A zur Entwickelung zooglöaartiger Massen, in B und C zur Bildung einer grösseren Mikrokokkenart die Keime her. Es wurden nun auch mit diesem Bacterienmaterial Kaninchen inficirt, ohne dass jedoch ein positives Resultat bei ihnen erreicht worden wäre.

M. H., diese Methode verdient, glaube ich, wohl eine Beachtung, da sie wahrscheinlich noch positivere Resultate ergeben wird. Diese positiven Resultate können aber nach meinem Dafürhalten kaum erreicht werden, ehe man sich nicht genauer mit gewissen Vorfragen auseinandergesetzt hat, mit den Vorfragen nämlich, wie denn nun eigentlich der Staub und besonders der schädliche Staub in die Luft kommen soll, wie er die Luft wieder verlässt, kurz, wie sich das physikalisch-mechanische Verhältniss zur Luft bei verschiedenen Luftströmungen stellt.

Die Herren, welche den erwähnten, kleinen Vortrag im vorigen Jahre gehört haben, entsinnen sich vielleicht, dass es gerade nach dieser Seite mein Bestreben war, einige positive Aufklärungen zu schaffen. Die Frage war damals kaum angeregt, d. h. ihre wirklich fundamentirte Anregung datirt erst aus dem Jahre 1877 und ist durch Nägeli geschehen. Wie Sie wissen, gab Nägeli jedoch nur sehr summarisch gefasste Resultate, nach denen von einer Flüssigkeit oder benetzten Substanz niemals Ansteckungsstoffe in die Luft entweichen können, ausser etwa durch Spritzen. „Die Infectionsstoffe", heisst es weiter, „gelangen erst nach dem Austrocknen und zwar in Staubform in die Luft. Die ausgetrocknete Masse oder der Rückstand der ausgetrockneten Flüssigkeit wird durch irgend welche mechanische Einwirkung in Staub verwandelt, worauf die Luftströmungen die Staubtheilchen mit den Infectionsstoffen, die sich darauf befinden, forttragen."



Ob Spaltpilze der Oberfläche einer trocken gewordenen Substanz so anhaften, dass eine Luftströmung sie fortführt, macht Nägeli von dem Gehalt der ehemaligen Flüssigkeiten an gummiartigen oder schleimigen Substanzen abhängig, die eventuell einen Klebstoff bilden können und so die Pilze an der Oberfläche festkitten. Im Gegenfalle, also beim Verdampfen von blossem Brunnen-, Grund- oder Sumpfwasser, oder wenn z. B. äusserst wässrige Stühle eintrocknen, bedarf es zur Ueberführung der darin vorhandenen Keime in die Luft wohl nur geringer mechanischer Einwirkungen.

So also, wie gesagt, m. H., stand die Frage sehr discussionslos da, als ich mir erlaubte, Ihnen meine ersten Versuchsreihen darüber vorzutragen. Seit der Zeit hat sich Einiges in der Sache geändert. Am 3. Mai v. Js. legte Pettenkofer der Münchener Akademie eine Abhandlung von Dr. Soyka vor, in welcher dieser zu dem sehr merkwürdigen Resultat gekommen war, dass ein Luftstrom von minimaler Geschwindigkeit von kaum mehr als 2 Ctm. pro Sekunde, also unendlich klein, ohne Schwierigkeit Fäulnisspilze von fauligen Flächen weggeführt haben sollte. Eine solche krasse Disharmonie mit seinen eigenen Versuchsreihen hat nun Nägeli zu einer sehr ausführlichen und gediegenen Prüfung der mechanischen Vorbedingungen veranlasst, die er am 7. Juni ebenfalls jener Akademie vorgelegt hat.

Es würde, wie ich glaube, etwas ermüdend wirken, wenn ich alle die gewonnenen Anschauungen, besonders da es sich, wie man wohl sagen könnte, um etwas Theoretisches handelt, hier ausführlich wiedergeben wollte. Aber von einem gewissen Werth — auch wegen des Zusammenhanges — könnte doch Folgendes sein. Es werden in Bezug auf das Verhalten der festen Beimengungen zu Flüssigkeiten unterschieden: Molekularlösungen, Micellarlösungen und Trübungen. Unter micellarer Lösung soll eine solche verstanden sein, deren Cohäsionsgrad mit dem Wasser allmälig grösser wird, als der der einzelnen Theilchen unter sich, wie z. B. bei Stärke und Gummi arabicum und ähnlichen Lösungen. Nun constatirt Nägeli, dass nur aus Molekularlösungen, also aus echten chemischen Lösungen ein Wegführen von Bestandtheilen beim Verdunstungsprocess möglich ist; schon bei Micellarlösungen ist dieser Akt unmöglich, und ganz unmöglich bei Trübungen der Flüssigkeiten durch kleinste Staubtheilchen. Diese Staubtheilchen werden vielmehr, so lange noch senkrechte Wasserströmungen bestehen, von der Flüssigkeit getragen. Später erlangen sie bei einem specifischen Gewicht von 1,1 eine Fallgeschwindigkeit von 0,08 Ctm. pro Sekunde, so dass sich in einem Behälter, in welchem das Wasser 1 Meter hoch steht, in 12,50 Sekunden alle Staubtheilchen abgesetzt haben. Nun wird besonderes Gewicht darauf gelegt, ob Staubtheilchen, welche die Spaltpilze sind, Luft enthalten und so zu schwimmenden Complexen werden können. Wo das eintritt oder wo die Beschaffenheit des einzelnen Spaltpilzes eine Cuticularisirung bedingt, gelangen die Körperchen, sei es einzeln, sei es in Complexen, an die Oberfläche und können dann von scharf die Oberfläche treffenden Luftströmungen fortgeführt werden.

(Schluss folgt.)

III. Literatur.

Dr. A. Baer, Der Alkoholismus, seine Verbreitung und seine Wirkung auf den individuellen und socialen Organismus, sowie die Mittel, ihn zu bekämpfen. Berlin. Hirschwald. 1878.

Die Kritik hat das vorstehend bezeichnete Werk schon längst günstig aufgenommen. Wenn wir dasselbe erst gegenwärtig einer kurzen Besprechung unterwerfen, so geschieht es, um noch nachträglich einer Pflicht zu genügen, die wir dem Werke schuldig zu sein glauben. Mangel an Raum nöthigt uns aber auch heute, uns kurz zu fassen, können aber nicht umhin, um so dringender die Lectüre des Werkes anzurathen und sich mit dem reichen Inhalt des Werkes, der im Wesentlichen durch den Titel ausgedrückt ist, bekannt zu machen. Wir möchten dem Verf. nun empfehlen, bei einer neuen Auflage unter den Mitteln, die Trunksucht zu bekämpfen, folgende 3 Hauptpunkte noch eingehender in's Auge zu fassen: 1) die Nothwendigkeit einer hinreichenden Ernährung des Volks. Kein Mässigkeitsverein hat irgendwo einen bleibenden Erfolg gehabt. Sowie das lebendige Wort der Mässigkeitsapostel ausgeklungen und die Macht des persönlichen Eindrucks verschwunden ist, bleibt auch der Rückfall nicht aus, wenn die Ursache der Trunksucht nicht gehoben wird. Eine Hauptursache liegt aber in der mangelhaften Ernährung und in dem natürlichen Bestreben, einen unvollkommenen Ersatz dafür im Genuss der Alkohole zu finden.

2) Die Nachforschung von somatischen Zuständen, welche zur Trunksucht treiben. Alkoholisten überlässt man meist ihrem traurigen Schicksal und bekümmert sich in den wenigsten Fällen um den etwaigen somatischen Grund ihrer Leidenschaft. Der Alkoholismus verdient ceteris paribus dieselbe Rücksichtsnahme wie die Morphiumsucht, Chloralsucht oder wie die Suchten auch heissen mögen. Sehr häufig sind es auch bei den Alkoholisten körperliche Zustände, welche zum Alkohol greifen lassen, diejenigen Fälle natürlich ausgenommen, wo Leidenschaft, schlechte Angewöhnung, Verführung etc. eingewirkt haben.

3) Der ausschliessliche Gebrauch des reinen Aethylalkohols wird ein nothwendiges Erforderniss sein, um den schlimmen Folgen des Alkoholismus vorzubeugen. Verf. hat auf die Nachtheile der Fuselöle hingewiesen, aber nicht den gehörigen Nachdruck darauf gelegt. Den Fuselölen kommt vorzugsweise die Wirkung zu, die Hirngefässe zu erweitern und hiermit den Grund zu den mannigfachen Schädigungen des Organismus zu legen; wir halten daher dafür, dass es zu den wichtigsten prophylactischen Massregeln gehört, den Branntwein möglichst frei von Amyl-, Propyl- und Butylalkohol darzustellen, Bestrebun-

gen, die sich auf dem Pariser Congress und namentlich auch in Schweden kundgegeben haben.

Stenberg will zwar nicht zugeben, dass die im Kartoffelbranntwein enthaltenen Unreinigkeiten durch ihre Qualität die Intensität und Dauer der Alkoholvergiftung beeinflusse und auf die Trunkenheit einwirke, da der Branntwein circa 4 pCt. Fuselöl enthalten könne, ohne dass deshalb verstärkte Vergiftungssymptome aufträten.

Uns stehen jedoch entgegengesetzte Erfahrungen zur Seite, auf Grund deren wir mit Bestimmtheit behaupten, dass der Eintritt des Delirium tremens hauptsächlich durch den Gehalt des Branntwein an Fuselöl bedingt wird.

Eg.

Der Redaction sind noch folgende Werke zugegangen:

1) Dr. Otto Schwarzer, Die transitorische Tobsucht, Eine klinisch-forensische Studie (Wien, 1880.), der sehr eingehend dieses wichtige Kapitel der forensischen Medicin behandelt und daher den Gerichtsärzten sehr zu empfehlen ist.

2) Dr. Flügge, Beiträge zur Hygiene (Leipzig, 1879). Dieselben behandeln das „Wohnungsklima", die Porösität des Bodens, die Verunreinigung des städtischen Bodens und die Kost in den öffentlichen Anstalten.

3) Dr. Hermann Wasserfuhr, Archiv für öffentliche Gesundheitspflege in Elsass-Lothringen. Strassburg, 1878. Wir können leider auf den reichen Inhalt des Archivs nicht näher eingehen und bemerken nur, dass der Herausgeber den Gesundheitszustand in Elsass-Lothringen bespricht. woran sich Untersuchungen über die Sterblichkeit zu Mühlhausen, sowie die Verhandlungen verschiedener Gesundheitsräthe anschliessen.

4) Gustave Jourdan, Legislation sur les logements insalubres. Traité pratique. (Paris, 1879). Das Buch ist für den Gebrauch französischer Verwaltungsbehörden und Mitglieder der Sanitäts-Kommissionen bestimmt. Das Gesetz vom 13. April 1830 gestattet den Municipalräthen, eine Commission des logements insalubres einzusetzen. Diese erhält die Befugniss, Lokalrecherchen anzustellen und dem Municipalrath Aufklärung über die fragliche Angelegenheit zu verschaffen. Auch die Herbergen (logements garnies) fallen unter ihren Bereich, spielen jedoch nur eine untergeordnete Rolle. Im Anhange sind alle auf den Gegenstand bezüglichen Gesetze und auch eine Anzahl gerichtlicher Entscheidungen mitgetheilt.

5) J. Feser, Die polizeiliche Controle der Markt-Milch. (Leipz. 1878). Verf. hat das Guevenne'sche Lactodensimeter mit Thermometer und Glascylinder versehen, ausserdem aber noch ein Lactoskop nebst Pipette zur raschen Ermittelung des procentischen Fettgehalts der Milch construirt. Die ganze Arbeit ist für den praktischen Gebrauch zu empfehlen.

6) Dr. Vierling, Zur Canalisations-Frage in Mainz. (Mainz, 1879). Die als Manuscript gedruckte Abhandlung verdient, in weiteren Kreisen bekannt zu werden.

7) Prof. Strohl, Le conseil d'Hygiène de la ville de Strasbourg au commencement du XVIII. Siecle. (Strasbourg, 1879). Ein interessanter Beitrag zur Geschichte der öffentlichen Gesundheitspflege.

8) Hülfs- und Schreibkalender für Hebammen 1880. Herausgegeben von Dr. Pfeiffer. Ausgabe für Preussen bearbeitet von Dr. Abegg. (Weimar, 1880). Bekanntlich hat sich dieser Kalender schon längst bei sehr vielen Hebammen eingebürgert.

9) Dr. Hermann Kämmerer, Untersuchungen des Pegnitzwassers in Nürnberg. Veröffentlicht durch den Magistrat der Stadt Nürnberg. Ein Beitrag zur Flusswasser-Frage.

10) Friedr. Erismann, Gesundheitslehre für Gebildete aller Stände. 2te Ausgabe von Dr. Adolph Schuster. (München, 1879). Dass schon nach einem Jahre eine zweite Auflage nothwendig geworden ist, spricht hinreichend für die beifällige Aufnahme dieses Werkes.

11) Hermann Schülke, Gesunde Wohnungen. Eine gemeinverständliche Darstellung der Einwirkungen des Lichtes, der Wärme, der Luft, des Wassers, des Untergrundes der Gebäude und ihrer Umgebnng auf die Gesundheit der Bewohner. (Berlin, 1880). Wer über die angedeuteten, wichtigen Fragen Belehrung sucht, wird sie in dem mit Sachkenntniss geschriebenen Werke finden.

12) Dr. Karl Philipp Falck, Das Fleisch. Gemeinverständliches Handbuch der wissenschaftlichen und praktischen Fleischschau. Mit 12 lithographirten Tafeln. (Marburg, 1880). Verf. glaubt, dass die Beantwortung der Frage, was man vom Fleische eigentlich wisse, endlich einer Erledigung bedürfe. Die vorliegende Arbeit belehrt uns hierüber in sehr ausführlicher Weise. Sie beginnt mit einer Beschreibung aller Thiere, welche essbares Fleisch liefern. Auf die Chemie des Fleisches folgt die Hygiene der Fleischwaaren, die Lehre von der physiologischen und pathogenetischen Wirkung des Fleisches, so dass kein wesentlicher Punkt unberücksichtigt geblieben ist. Wir empfehlen das Werk allen Medicinalbeamten.

Eg.

IV. Amtliche Verfügungen.

I. Verf. des Minist. der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 9. Octbr. 1879. (I. V.: v. Gossler.)

Nachdem durch Artikel 2. des Reichsgesetzes vom 23. Juli d. Js. — R.-G.-Bl. S. 267 — vorgeschrieben worden ist, dass die Ertheilung der Concession zur Anlegung von Privat-Kranken-, Privat-Entbindungs- und Privat-Irren-Anstalten, abgesehen von der persönlichen Qualifikation des Unternehmers, auch dann zu versagen ist,

> wenn nach den von dem Unternehmer einzureichenden Beschreibungen und Plänen die baulichen und die sonstigen technischen Einrichtungen der Anstalt den gesundheitspolizeilichen Anforderungen nicht entsprechen,

kommt es darauf an, festzustellen:

1) ob und welche allgemeinen Vorschriften über die an solche Anstalten zu stellenden sanitätspolizeilichen Anforderungen für den dortigen Bezirk bestehen,
2) ob dieselben dem obwaltenden Bedürfniss genügen,
3) in welcher Richtung dieselben eventuell der Ergänzung bedürfen.

Hierüber sehe ich einer gefälligen Anzeige resp. gutachtlichen Aeusserung des Königlichen Regierungs-Präsidiums ergebenst entgegen.

II. Circ.-Verf. des Minist. der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 23. Octbr. 1879. (I. V.: v. Gossler.)

Dem Königl. Provinzial-Schulkollegium pp. lasse ich beifolgend ein Exemplar der von dem Königl. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten unter dem 17. November 1870 zusammengestellten Massbestimmungen für die Klassenräume der Gymnasien und Vorschulen mit dem Bemerken zugehen, dass diese Bestimmungen bei Aufstellung von Neubau-Projecten für höhere Schulen und deren Vorklassen in der Regel als Anhalt zu nehmen sind; in Fällen jedoch, wo die concreten Verhältnisse es erfordern oder räthlich erscheinen lassen, ist von der Anwendung dieser Bestimmungen abzusehen.

Massbestimmungen für Gymnasien und Vorschulen.

Die äusserste Entfernung, in welcher der Schüler die Schrift an der Schultafel noch deutlich zu lesen vermag, beträgt erfahrungsmässig 8,2 M. Daher wird das äusserste Mass eines Klassenzimmers, in der Richtung von der hintersten Bank nach dem Podium des Lehrers hin, nicht über 9,5 M., von Wand zu Wand gemessen, betragen dürfen.

Die Zimmerbreite wird zwischen 5,7 und 7,0 M. variiren.

Die Höhe des Klassenzimmers beträgt 4,1 bis höchstens 4,4 M.

Die innere Einrichtung eines Klassenzimmers wird bestimmt:
1) durch den Sitz des Lehrers und die zunächst demselben befindliche Schultafel oder sonstige Unterrichtsmittel,
2) durch Sitze und Tische der Schüler,
3) durch die freizulassenden Gänge im Zimmer.

ad 1. Der Sitz des Lehrers nimmt die eine Seite eines 3,2 M. langen, 1,3 M. breiten und eine Stufe hohen Podiums ein. Neben dem Sitze (nicht hinter demselben) ist die Tafel anzubringen. Es bleibt dabei auf dem Podium noch der erforderliche Raum für die deklamatorischen Uebungen der Schüler.

ad 2. In der nachfolgenden Tabelle sind die Grundflächen, welche die Sitze nebst zugehörigen Tischen der Schüler im Wilhelms-Gymnasium zu Berlin, in den städtischen Schulen zu Berlin und in denen zu Köln erhalten haben, zusammengestellt. Hiernach haben die Sitze in den Berliner Stadtschulen die geringste Ausdehnung erhalten; gleichwohl erweisen sie sich für den praktischen Gebrauch als ausreichend und werden ihre Abmessungen für neue Anlagen beizubehalten sein.



Alter und Klasse der Schüler.	Wilhelms-Gymnasium in Berlin.			Städtische Schulen in Berlin.			Städtische Schulen in Köln.			Bemerkungen.
	Der Sitze und Tische			Der Sitze und Tische			Der Sitze und Tische			
	Breite. M.	Tiefe. M.	Fläche. Qu.-M.	Breite. M.	Tiefe. M.	Fläche. Qu.-M.	Breite. M.	Tiefe. M.	Fläche. Qu.-M.	
I. Elementar- u. Gemeinde-schulen:										
Alter von 6—7 J.	0,48	0,73	0,35	0,42	0,58	0,23	0,42	0,71	0,30	Beim Wilhelms-Gymnasium beziehen sich die Masse auf Vorbereitungsklassen für das Gymnasium.
- - 7—8 -	0,48	0,75	0,36	0,45	0,63	0,28	0.43	0,73	0,31	
- - 8—14 -	0,50	0,79	0,39	0,48	0,65	0,30	0,45	0,76	0,34	
II. Gymnasien:										
Sexta u. Quinta 10—13 J.	0,54	0,81	0,43	0,50	0,71	0,35	0,47	0,81	0,38	In Köln die höheren Klassen der Realschulen.
Quarta u. Tertia 13—16 J.	0,59	0,85	0,50	0,55	0,73	0,40	0,52	0,84	0,44	
Secunda u. Prima 16—19 J.	0,65	0,89	0,58	0,60	0,79	0,47	0,58	0,84	0,48	
Vorbereitungsklassen für höhere Lehranstalten.	—	—	—	0,48	0,68	0,33	—	—	—	

ad 3. a) Der für den Eintritt der Schüler und Lehrer bestimmte Gang muss mindestens 1 M. breit sein.

b) Der Raum für den Sitz des Lehrers, resp. die das Podium umgebende Fläche erhält eine Breite von 1,9 bis 2 M. von der Wand ab gemessen.

c) Der Gang längs der Fensterwand, resp. zwischen dieser und den Kopfenden der Schülerbänke wird mit Rücksicht auf die vorhandenen Fensternischen 0,4 M. breit.

d) Der Mittelgang zwischen den Schülersitzen in der Richtung vom Podium nach der Hinterwand des Zimmers wird 0,5 M. breit. Dieser Gang wird nur dann erforderlich, wenn das Klassenzimmer so breit ist, dass mehr als 6 Schüler neben einander sitzen.

e) Der Gang hinter der hintersten Bank, resp. zwischen dieser und der Abschlussmauer des Zimmers wird ebenfalls 0,5 M. breit.

Zur Bestimmung der Gesammtgrösse des Klassenzimmers nach der Kopfzahl der darin unterzubringenden Schüler ergiebt sich nach dem Vorstehenden ein pro Schüler zu berechnendes Flächenmass von

a) in den Unterklassen: 0,9 bis 1,0 Qu.-M.,
b) in den Mittelklassen: 1,0 - 1,1 -
c) in den Oberklassen: 1,1 - 1,2 -

und es kommen hiernach, je nachdem die Zimmerhöhe zu 4,1 oder zu 4,4 M. angenommen wird, an Raum auf den einzelnen Schüler:



d) in den Unterklassen: 3,9 bis 4,3 Cub.-M.,
e) in den Mittelklassen: 4,3 - 4,8 -
f) in den Oberklassen: 4,8 - 5,2 -

Für den Unterricht im Zeichnen ist das Doppelte des vorhin angegebenen Flächenmasses, für den Unterricht in der Physik und Chemie ist 0,2 bis 0,25 Qu.-M. mehr, als das unter a, b, c angegebene Flächenmass, und für den Unterricht im Gesange ebenso viel weniger pro Schüler erforderlich.

Die Grösse der Aula wird in der Regel nach der Anzahl der sämmtlichen Schüler der Anstalt zu bestimmen und es wird dabei das Mass von 0,59 bis 0,6 Qu.-M. pro Schüler anzunehmen sein. Bei Gymnasien von aussergewöhnlich bedeutender Schülerzahl jedoch werden hier noch Erwägungen eintreten, damit zu exorbitante Mass-Verhältnisse der Aula in angemessener Weise auf das wirkliche Bedürfniss beschränkt werden.

III. Verf. des Minist. des Innern (I. A.: Ribbeck) und des Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten (I. V.: v. Gossler) vom 6. Decbr. 1879.

Nach §. 593. der Deutschen Civilprozessordnung vom 30. Januar 1877 — R.-G.-Bl. S. 190 — wird der Beschluss des Amtsgerichts, eine Person für geisteskrank zu erklären, nur auf Antrag erlassen. Zur Stellung dieses Antrags ist gemäss §. 595. l. c. ausser den daselbst bezeichneten Angehörigen in allen Fällen auch der Staatsanwalt bei dem vorgesetzten Landgerichte befugt.

Es erscheint angezeigt, die Unternehmer von Privat-Irrenanstalten auf diese mit dem 1. October d. Js. in Kraft getretene Veränderung der Gesetzgebung besonders aufmerksam zu machen und sie darauf hinzuweisen, dass alle bisher den Gerichten zu erstatten gewesenen Anzeigen über die Aufnahme geisteskranker Personen in ihre Anstalt hinfort nicht mehr dem Gerichte, sondern dem zuständigen Staatsanwalte zu machen sind. Bei diesem Anlass ist den Unternehmern von Privat-Irrenanstalten zugleich zu besonderer Pflicht zu machen, sobald sie die Unheilbarkeit eines ihrer Patienten erkannt haben, hiervon unverzüglich dem zuständigen Staatsanwalt Anzeige zu erstatten.

IV. Verf. des Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 24. Januar 1880. (I. V.: v. Gossler.)

Unterm 25. December 1879 ist von dem Herrn Reichskanzler bekannt gemacht worden, dass der Bundesrath beschlossen hat, den §. 3. Ziffer 2. der Bekanntmachung, betreffend die Abänderung der Bestimmungen über die Prüfung der Apothekergehilfen, vom 4. Februar 1879, und den §. 4. Ziffer 2. der Bekanntmachung, betreffend die Prüfung der Apotheker, vom 5. März 1875, in folgender Weise abzuändern:

Bekanntmachung vom 4. Februar 1879.

§. 3. 2) Das von dem nächstvorgesetzten Medicinalbeamten (Kreisphysikus, Kreisarzt u. s. w.) bestätigte Zeugniss des Lehrherrn über die Führung des Lehrlings, sowie darüber, dass der letztere die vorschriftsmässige dreijährige — für den Inhaber eines von einem deutschen Gymnasium oder von einer im Sinne des



§. 90. Ziffer 2a. der Wehrordnung vom 28. September 1875 als berechtigt anerkannten Realschule erster Ordnung mit obligatorischem Unterricht im Lateinischen ausgestellten Zeugnisses der Reife zweijährige — Lehrzeit zurückgelegt hat, oder doch spätestens mit dem Ablaufe des betreffenden Prüfungsmonats zurückgelegt haben wird.

Bekanntmachung vom 5. März 1875.

§. 4. 2) Der nach einer dreijährigen — für die Inhaber eines von einem deutschen Gymnasium oder von einer im Sinne des §. 90. Ziffer 2a. der Wehrordnung vom 28. September 1875 als berechtigt anerkannten Realschule erster Ordnung mit obligatorischem Unterricht im Lateinischen ausgestellten Zeugnisses der Reife zweijährigen — Lehrzeit vor einer deutschen Prüfungsbehörde zurückgelegten Gehilfenprüfung und einer dreijährigen Servirzeit, von welcher mindestens die Hälfte in einer deutschen Apotheke zugebracht sein muss.

Das Königl. Oberpräsidium setze ich hiervon mit der Veranlassung in Kenntniss, den in Rede stehenden Bundesraths-Beschluss bei der Zulassung der Apothekergehilfen zur Apotheker-Prüfung beachten zu wollen.

V. Verf. des Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 27. Januar 1880. (I. V.: v. Gossler.)

Ich finde mich veranlasst, im Anschluss an den Erlass vom 19. December 1878 hiermit zu bestimmen, dass die Königl. Regierung etc. künftig bei dem Auftreten von Flecktyphus in dem dortigen Verwaltungs-Bezirk sofort nach dem Bekanntwerden der ersten Erkrankungen über die in dem vorgedachten Erlasse näher bezeichneten Gesichtspunkte Bericht zu erstatten und die betreffenden Polizei-Behörden hiernach mit den erforderlichen Anweisungen zu versehen hat.

VI. Verf. des Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 4. März 1880. (v. Puttkammer.)

Erfahrungen, welche sich seit dem Erlass des Reglements für die Prüfung behufs Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Kreisphysikus vom 10. Mai 1875 ergeben haben, lassen es mir geboten erscheinen, den §§. 1. und 2. dieses Reglements statt ihrer gegenwärtigen Fassung die nachfolgende zu ertheilen:

„§. 1. Zur Physikatsprüfung werden nur Aerzte zugelassen, welche die medicinische Doctorwürde bei der medicinischen Fakultät einer deutschen Universität nach vierjährigem medicinischem Studium auf Grund einer besonderen, von der ärztlichen getrennten mündlichen Prüfung und einer gedruckten Dissertation erworben haben.

Die Zulassung erfolgt zwei Jahre nach der Approbation als Arzt, wenn die ärztliche Prüfung „vorzüglich gut“ oder „sehr gut“ bestanden ist, in den übrigen Fällen nach drei Jahren.“

„§. 2. Das Gesuch um Zulassung zur Prüfung ist unter Beifügung der Approbation als Arzt, eines Lebenslaufs und des Nachweises über den dem §. 1. entsprechenden Erwerb der Doctorwürde an die betreffende Königliche Regierung



(Landdrostei) zu richten, welche hierüber an den Minister der Medicinal-Angelegenheiten berichtet.

Von letzterem wird die Zulassung direct an den Kandidaten verfügt."

Sofern künftig sich Kandidaten zur Prüfung melden sollten, welche vor dem gegenwärtigen Erlass die medicinische Doctorwürde in anderer Weise erworben haben, als durch den §. 1. in seiner neuen Gestalt verlangt ist, behalte ich mir die Entscheidung über ihre Zulassung für jeden einzelnen Fall vor. Im Uebrigen tritt die veränderte Fassung der §§. 1. und 2. des Reglements sofort in Kraft.

VII. Verf. des Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 25. März 1880. (I. A.: Greiff.)

Mit Rücksicht auf die Thatsache, dass vagabondirende und verkommene Personen leicht an Flecktyphus erkranken und nicht selten zur Verbreitung dieser Krankheit beitragen, veranlasse ich die Königliche Regierung unter Bezugnahme auf den Erlass vom 27. Januar c., die Anzeige von Flecktyphus-Fällen betreffend, die Polizei-Behörden Ihres Bezirks anzuweisen, mit Energie darauf hinzuwirken, dass alle derartigen obdachlosen Individuen in Erkrankungsfällen möglichst bald einer Kranken-Anstalt überwiesen werden, um durch diese im sanitätspolizeilichen Interesse gebotene Massregel der Ausbildung von Infectionsheerden zeitig vorzubeugen.

VIII. Verf. des Minist. des Innern (I. A.: Ribbeck) und des Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten (I. A.: Greiff) vom 23. April 1880.

Da es für die Förderung der Erhebung der Morbiditäts-Statistik in den Kranken-Anstalten geboten erscheint, dass das Königl. statistische Bureau von der Eröffnung neuer und dem Schluss bestehender Kranken-Anstalten regelmässig Kenntniss erhält, so beauftragen wir die Königl. Regierung etc., fortan eine namentliche Liste der im Laufe des Jahres eröffneten und eingegangenen Heilanstalten nach Massgabe des beiliegenden Schemas am Jahresschluss an das genannte Büreau einzusenden.

Nachweisung

der im Regierungsbezirk .... im Laufe des Jahres 18.. neu eröffneten und eingegangenen öffentlichen und Privat-Heilanstalten jeder Art, insbesondere der allgemeinen Krankenhäuser, der Irren-, Idioten-, Augenheil- und Entbindungs-Anstalten.

Bezeichnung		Zweck der Anstalt.	Ort und Postort.	Name des dirigirenden Arztes.	Zahl der Betten für		Datum der Eröffnung bezw. des Schlusses der Anstalt.
der Anstalt.	des Eigenthümers der Anstalt.				Männer.	Frauen.	

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



I. Gerichtliche Medicin.

1.

Gerichtsärztliche Mittheilungen.

Von

Professor **Maschka** in Prag.

I. Natürlicher Tod oder Mord durch Erstickung?

(Mit einem Situationsplan.)

In der Gemeinde W. wohnte Johann K., 63 Jahre alt, im Hause des Johann St. als Ausgedinger.

Zu Folge der Erhebungen hat dieser Mann im Jahre 1866 einen Anderen erschlagen und wurde deshalb zu mehrjähriger Kerkerstrafe verurtheilt; ferner ergiebt es sich, dass derselbe häufig betrunken war und mit seiner Frau und seinen Kindern in fortwährendem Streit und Hader lebte.

Am 2. März 1880 kam Johann K. gegen 3 Uhr Nachmittags in das Wirthshaus des Anton N., trank daselbst 2 halbe Seidel Branntwein, $1/2$ Liter Bier, blieb bis gegen 9 Uhr Abends und ging sodann in Gesellschaft des Franz S., Franz B. und Josef D. nach Hause, wobei er nüchtern gewesen sein soll. — Hierbei ist zu bemerken, dass an jenem Abend Thauwetter und der Weg kothig war, in der Nacht aber ein Frost eintrat.

Zu Folge der Aussagen der genannten drei Begleiter ging K. mit denselben in Gemeinschaft auf dem Wege von dem Gasthause des N. bis zum Punkte *m*; daselbst soll er zurückgeblieben sein, was aber die Begleiter nicht achteten, indem sie glaubten, er wolle seine Nothdurft verrichten; sie gingen also weiter bis zur Wohnung des K., sahen sich da um, ob er nachkomme; als dies nicht der Fall war, setzten sie ihren Weg weiter fort. —

Ob K. an jenem Abend oder in der Nacht nach Hause kam, ist nicht sicher gestellt, weil seine Angehörigen angeben, sie hätten sich



um 7 Uhr zu Bette gelegt, die ganze Nacht fest geschlafen und nichts gehört. — Die Dienstmagd des K., Franziska B., giebt an, sie sei auch zeitig schlafen gegangen, glaube aber, dass K. in dieser Nacht nicht nach Hause gekommen sei, weil sie dieses bisher immer gehört und der Hund auch nicht gebellt habe.

Als der Mühlenbesitzer Franz S. am 3. März um 8 Uhr Morgens sich zu seinem Teiche begab, um daselbst nachzusehen, fand er den Johann K. am Ufer des Teiches an dem Punkte *a* liegen, nicht wissend, ob er betrunken oder todt sei; er begab sich daher zum Gemeinde-Vorsteher, kehrte mit diesem und anderen Zeugen zurück, wobei sie sich überzeugten, dass K. todt sei.

Bei der um $2^1/_2$ Uhr Nachmittags vorgenommenen gerichtlichen Kommission fand man den K. an dem Ufer des Teiches an dem Punkte *a*, nahe an dem Wege, welcher von K. nach W. führt, todt liegen. Die Leiche lag, wie erwähnt, am Ufer des gefrorenen Teiches zwischen zwei Eschengebüschen, von welchen Zweige bis zur Erde gebeugt und angebrochen waren; abgerissene Zweige oder Blutspuren wurden nicht vorgefunden.

Die Leiche lag auf dem Rücken, die Füsse waren gebeugt, die Hände geballt, die linke lag auf der linken Brusthälfte, die rechte auf der Magengegend. Der Ort, wo die Leiche lag, wurde mit aller Vorsicht untersucht, aber nirgends weder eine Spur eines Fusstrittes, noch eine Blutspur gefunden. — Der Zeuge Sp. giebt an, er habe zwar keine Fussspuren, jedoch einen Schritt oberhalb des Ortes, wo die Leiche lag, eine eingedrückte Stelle wahrgenommen, gleichsam als ob Jemand dort mit dem Gesässe aufgefallen wäre, und ein Stückchen weiter will er eine Spur am Eise gesehen haben, als ob Jemand eine kleine Strecke geschleift worden wäre. — Johann K. war bekleidet mit einem braunen, zerrissenen Rocke, grauen, schadhaften Hosen und Unterhosen, eben solcher Weste, hohen Stiefeln und Fussfetzen.

Zu Folge der Beschreibung im Obductionsprotokolle waren die Kleidungsstücke und selbst auch das Hemd und die Unterhosen, die Fussfetzen und die hohen Stiefel ganz von Wasser durchnässt. — Zu bemerken ist noch, dass die Stiefel beinahe rein und nur an der Spitze des einen eine geringe Spur von Koth bemerkbar war, und dass an der Sohle des rechten Stiefels etwas Haferspreu angeklebt gefunden wurde. — Dieser Umstand erschien allen Zeugen auffallend, weil sie meinten, dass der Weg, den K. zurücklegte, kothig war, er hätte somit sowie seine Begleiter kothige Stiefel haben müssen, und

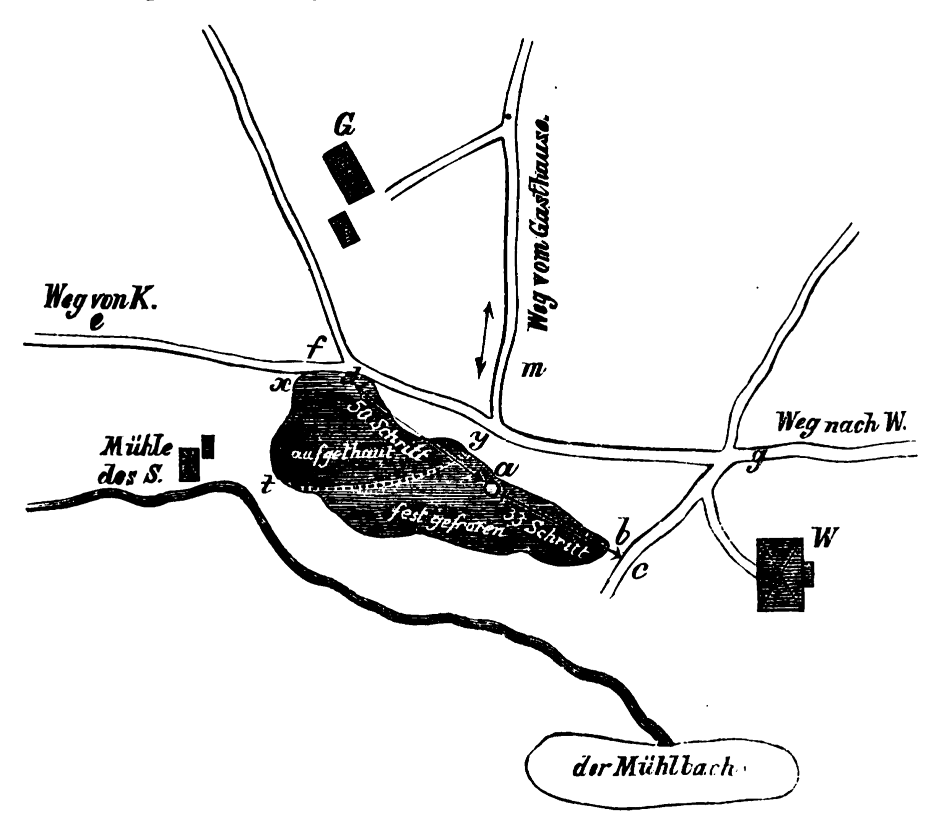


es lasse dieser Umstand darauf schliessen, dass die Stiefel mit Haferstroh abgeputzt worden seien, wobei etwas von der Haferspreu hängen geblieben. — Ferner ist noch hervorzuheben, dass bei der Auffindung der Leiche des K. der Rockschoss bis gegen die Schulter hinaufgezogen war.

Als die Leiche aufgehoben wurde, war die Stelle, wo K. gelegen hatte, aufgethaut, während rings herum festes Eis war.

Der Teich selbst, welcher zur Mühle des S. gehört, hat eine längliche Form; das nordöstliche, gegen den Weg gelegene Ufer ist beiläufig 5—6 Schuh hoch, wird jedoch je näher dem Wege niedriger. Der Teich war bis an's Ufer gefroren, nur der gegen die Mühle zu gelegene Theil (*t x y*) aufgethaut; das Wasser daselbst jedoch nicht tief, so dass ein Mann darin stehen konnte.

Zwischen dem Ufer des Teiches und dem Wege *f g* liegen die Felder des St., bei welchem K. wohnt; auch am Uferdamm wurden keine Fussspuren wahrgenommen.



a der Ort, wo die Leiche gefunden wurde; *d a b c* der Teichdamm; *e f g* der Weg von K. nach W.; *t x y* die aufgethaute Stelle des Teiches; *m* der Punkt, bis zu welchem K. in Gesellschaft seiner Begleiter ging und dann zurückblieb; *G* Gasthaus des N.; *W* Wohnung des K. im Hause des St.



Hierauf begab sich die Kommission in das Gebäude des St. und namentlich in die Wohnstube des K., wo aber nicht die geringste Spur eines Verbrechens und auch keine Haferspreu gefunden wurde.

Noch an demselben Tage wurde die Obduction vorgenommen.

Man fand die Leiche eines 63jährigen Mannes, mittelgross, gut genährt, muskulös; die Todtenstarre stark entwickelt, auf beiden Vorderarmen sogenannte Gänsehaut.

Von Verletzungen fand man:

1. Das obere und untere rechtsseitige Augenlid bläulich gefärbt, mit Blut unterlaufen.

2. Oberhalb der rechten Augenbraue eine oberflächliche, 1 Ctm. lange, 2 Mm. breite Hautwunde.

3. Auf der rechten Wange eine hellrothe, $2\frac{1}{4}$ Ctm. lange, $1\frac{1}{2}$ Ctm. breite Hautaufschürfung.

4. Auf der Nase 5 erbsengrosse Hautaufschürfungen ohne Verletzung der Knochen.

5. Auf der Oberlippe eine erbsengrosse, rundliche, mit ungleichen Rändern versehene, oberflächliche Wunde, deren Umgebung mit geronnenem Blute bedeckt ist, welches sich auch auf der Unterlippe vorfindet. Die Mundhöhle leer, die Schleimhaut blass, nicht verletzt.

6. An der Rückenfläche des Daumens der linken Hand zwei längliche Hautaufschürfungen, deren Länge 1 Ctm., deren Breite $\frac{3}{4}$ Ctm. betrug; dieselben waren ganz oberflächlich.

Sonst kam an der ganzen Leiche und namentlich am Kopfe, am Halse, an den Händen und Fingern nicht die geringste Spur einer anderweitigen Verletzung vor.

Die Schädeldecken waren unverletzt, unter denselben keine Spur eines Blutaustrittes; die Schädelknochen nicht beschädigt; die Dura blutreich; die inneren Hirnhäute verdickt, blutreich; die Substanz des grossen und kleinen Gehirns fest, blutreich; die Hirnhöhlen etwas erweitert, mit Serum gefüllt; an der Schädelbasis keine Verletzung. Die Lungen bläulich gefärbt, die linke Lunge fest angewachsen, dunkel gefärbt, blutreich, ödematös, die rechte Lunge emphysematisch.

Das Herz mittelgross, die Muskulatur fest, die Klappen schliessend, die rechte Herzkammer mit dunklem Blut erfüllt, in der linken nur wenig Blut.

Die Leber gross, fettig. Der Magen zusammengezogen, seine Schleimhaut blassroth, in seiner Höhle beiläufig 60 Gramm einer nach Branntwein riechenden Flüssigkeit.

Die Milz normal. Die Nieren in Fett eingehüllt, mittelgross, blassbraun. Die Harnblase leer. Die Schleimhaut des Darmkanals normal.

Die Obducenten gaben ihr Gutachten dahin ab, dass Johann K. an Blutüberfüllung des Gehirns in Folge Einwirkung starker und lange dauernder Kälte gestorben ist; ferner sind sie der Meinung, dass K.



auf dem Gange aus dem Wirthshause bei finsterer Nacht den Weg verfehlt und in eine aufgethaute Stelle des Teiches gefallen sein dürfte, sich sodann herausarbeitete, jedoch auf dem Eise liegen blieb und in Folge der Einwirkung der Kälte zu Grunde ging. —

Unter den Bewohnern der Ortschaft war jedoch allgemein die Meinung verbreitet, dass K. von seinen Angehörigen zu Hause betäubt oder durch Zuhalten des Mundes und der Nase erstickt wurde, dass man sodann Belebungsversuche machte und ihn mit Wasser bespritzte, wovon die Durchnässung der Kleidungsstücke herrühre, und dass man sodann, als sich diese letzteren erfolglos erwiesen, die Leiche über den Uferdamm auf das Eis geworfen habe.

Auf Grundlage der Erhebungen hatte das Gericht angenommen, dass von einem Morde keine Rede sein könne und die Untersuchung eingestellt; gegen diese Einstellung hatte aber die Staatsanwaltschaft den Recurs an das Oberlandesgericht ergriffen und um die Aufnahme einer neuerlichen Untersuchung und Inhaftirung der Angehörigen des K. ersucht. — Die Gründe, welche die Staatsanwaltschaft anführt, sind folgende:

a) die feindlichen Verhältnisse, in welchen K. mit seinen Angehörigen stand;
b) der Umstand, dass K. das Wirthshaus im nüchternen Zustande verliess, mit den Ortsverhältnissen genau bekannt war und daher nicht leicht vom Wege abkommen und in die offene Stelle des Teiches gerathen konnte;
c) der Umstand, dass, wenn K. in's Wasser gerathen, herausgekrochen und an der Stelle, wo man seine Leiche fand, liegen geblieben und erfroren wäre, auch seine Kleidungsstücke gefroren gewesen sein müssten, was nicht der Fall war, indem man dieselben nass vorfand;
d) der Umstand, dass zwei Zeugen in der Nähe des Ortes, wo die Leiche gefunden wurde, am Eise einen Eindruck vorfanden, welcher darauf schliessen lässt, dass die Leiche geschleift wurde, auch spreche der bis unter die Achsel hinaufgeschobene Rockschoss für ein stattgefundenes Schleifen des todten Körpers;
e) der Umstand, dass man an den Stiefeln keine Spuren von Koth vorfand, was doch hätte der Fall sein müssen, wenn K. von dem kothigen Wege zufällig abgewichen und in den Teich gefallen wäre;



f) der Umstand, dass man an der Sohle des einen Stiefels Haferspreu vorfand, welche nach der Meinung der Zeugen nicht anders als beim Abwischen der Stiefel mit Stroh von einer anderen Person dahin gelangt sein konnte.

Alle diese Umstände gäben der Ansicht Raum, dass eine verbrecherische Handlung stattgefunden habe. —

Bei diesem Sachverhalt und nachdem das Gutachten der Aerzte nicht gehörig motivirt erschien, wurde von Seiten des Oberlandesgerichts eine neuerliche Untersuchung angeordnet und ein Obergutachten verlangt.

Gutachten.

In dem, den Tod des Johann K. betreffenden, in der That schwierigen und verwickelten Falle dürfte es am zweckmässigsten erscheinen, den Weg der Ausschliessung einzuschlagen, um auf diese Art zu einem Schlusse zu gelangen.

Erwägt man nun alle im gegebenen Falle als möglich denkbaren Todesart-Veranlassungen, so ergiebt sich Folgendes:

1. Ein Ertrinken konnte nicht stattgefunden haben, weil die Leiche nicht im Wasser, sondern auf dem Eise liegend gefunden und bei der Obduction kein Zeichen des Ertrinkungstodes wahrgenommen wurde.

2. In Folge von erlittenen Verletzungen konnte der Tod nicht erfolgt sein, weil ausser einigen unbedeutenden Beschädigungen im Gesicht weder äusserlich, noch an den inneren Organen eine Verwundung wahrgenommen wurde.

3. Von einem Erhängen, Erdrosseln oder Erwürgen kann gleichfalls keine Rede sein, weil am Halse nicht die geringste Spur einer mechanischen Einwirkung bemerkt wurde.

4. Was die Erstickung durch Zuhalten oder Bedecken des Mundes und der Nase anbelangt, von welcher man sprach, so muss bemerkt werden, dass eine solche Handlungsweise wohl bei Kindern und widerstandsunfähigen Personen leicht ausführbar ist, bei einem erwachsenen, kräftigen Mann, wie es K. war, könnte aber ein solcher Vorgang nur bei besonderer Kraftanwendung und unter Mitwirkung mehrerer Personen stattfinden; hierbei würde derselbe aber jedenfalls einen bedeutenden Widerstand geleistet und einen Kampf hervorgerufen haben, der an demselben namhafte und deutlich wahrnehmbare Zeichen geleisteter Gegenwehr, als Verletzungen, Blutunterlaufungen an



den verschiedensten Körpertheilen, hervorgerufen hätte, die aber bei ihm gänzlich fehlten. — Eine solche Gewaltthätigkeit erscheint demnach nicht annehmbar, und zwar um so weniger, als dieselbe, wenn sie in dem Wohnhause unternommen worden wäre, einen Kampf und Lärm verursacht hätte, der gewiss von der daselbst wohnenden Dienstmagd Franziska B. gehört worden wäre.

Werden nun diese Arten der Einwirkung ausgeschlossen, so bleiben folgende Umstände, welche bei der Bestimmung der Todesart als Leitfaden dienen können und zwar:

a) die starke Durchnässung der gesammten Kleidungsstücke,
b) die Localverhältnisse,
c) der Obductionsbefund.

Zu Folge der Erhebungen waren die gesammten Kleidungsstücke und zwar sogar das Hemd, die Unterhosen und trotz der hohen Stiefel auch die Fussfetzen stark durchnässt. Nachdem es nun in jener Nacht nicht geregnet hat und von einem blossen Bespritzen oder Begiessen bei etwaigen Belebungsversuchen (wie man annehmen wollte) eine so hochgradige Durchnässung selbst der innersten geschützten Bekleidungsgegenstände nicht herrühren kann, so lässt es sich mit Bestimmtheit annehmen, dass K., bevor er auf das Eis zu liegen kam, sich im Wasser befunden haben musste. Hierdurch wird es auch erklärlich, weshalb die Stiefel trotz des zurückgelegten kothigen Weges nur sehr wenige Kothspuren zeigten, indem die letzteren durch den, wenn auch kurzen Aufenthalt im Wasser abgewaschen wurden.

Es entsteht nun die Frage, auf welche Weise K. in das Wasser gelangte. Auch diese Frage ist in Berücksichtigung der Localverhältnisse nicht schwer zu beantworten.

Berücksichtigt man diese letzteren, so ergiebt es sich, dass die aufgethaute Stelle des Teiches $t\,x\,y$ nicht weit von dem Wege $f\,g$ entfernt ist; es ist demnach der Fall ganz wohl denkbar, dass K. auf dem Rückwege bei dunkler Nacht den richtigen Weg verfehlte, gegen den Teich zuschritt und von dem Damme in die vom Eise freie Stelle hinabstürzte. — Wohl ist es angegeben, dass K. die örtlichen Verhältnisse kannte und nüchtern war; dabei ist jedoch zu erwägen, dass K. im Wirthshause doch Branntwein getrunken hatte, dass auch der Mageninhalt bei der Obduction einen Geruch nach Branntwein darbot, und dass es der Erfahrung zufolge nicht selten geschieht, dass nach dem Genusse geistiger Getränke erst dann eine Umnebelung der Sinne eintritt, wenn die betreffenden Personen das Zimmer verlassen

und in die frische Luft treten (welcher Umstand durch die schnellere Oxydation des Alkohols im Blute erklärbar ist); dieser Umstand konnte auch bei K. Platz gegriffen haben und die Veranlassung zur Abirrung vom Wege gewesen sein. — Wenn nun aber K. in diese aufgethaute Stelle hineingerieth, so ist es weiter bei der erhobenen geringen Tiefe des Wassers ganz leicht anzunehmen und folgerichtig, dass er sich herausarbeitete und auf das naheliegende feste Eis herausstieg.

Berücksichtigt man nun weiter, dass sich die geringen Blutunterlaufungen und Hautaufschürfungen nur im Gesicht des K. vorfanden, so ist der Schluss gerechtfertigt, dass dieselben am ehesten durch einen Sturz veranlasst wurden, wobei K. mit dem Gesicht auffiel. — Erwägt man nun, dass sich K., nachdem er sich aus dem Wasser herausgearbeitet hatte, auf glattem Eise befand, so ist es ganz wohl denkbar, dass er auf dem letzteren einige Schritte machte, dann ausrutschte und mit dem Gesicht auffiel. Durch diesen Sturz etwas betäubt, mochte er Versuche gemacht haben, aufzustehen, wobei er aus der Bauchlage in die Rückenlage gerieth, ohne dass es ihm aber gelungen wäre, aufzustehen. Diese Drehungen und Wendungen des Körpers konnten auch die Veranlassung gewesen sein, dass sich der Rockschoss bis unter die Achsel verschob, und dass man am Eise einen Eindruck vorfand, als ob ein Körper geschleift worden wäre. — Blieb nun K. von dem eisigkalten Wasser ganz durchnässt, durch längere Zeit auf dem Eise liegen, so ist es ganz wohl möglich, dass auf reflectorischem Wege eine Herzlähmung, somit ein Zustand eintrat, den man mit dem Namen Shok bezeichnet, und der vollkommen geeignet ist, den Tod herbeizuführen. Für diese Annahme spricht auch der mehr negative Obductionsbefund, welcher ausser Hyperämie des Gehirns, Oedem der Lungen und Erfüllung des rechten Herzens mit Blut nichts Besonderes ergab.

Dass, wie die Staatsanwaltschaft hervorhebt, die Kleidungsstücke blos durchnässt und nicht gefroren waren, bildet keinen Widerspruch, weil zur Herbeiführung des oben erwähnten Zustandes auch schon die plötzliche Abkühlung des ganzen Körpers durch Eiswasser und das Liegenbleiben bei einer Temperatur genügt, die noch nicht so niedrig ist, um ein Gefrieren der nassen Kleidungsstücke zu bedingen. —

Noch ist eines Umstandes zu erwähnen, den man für die gewaltthätige Einwirkung zu verwerthen suchte, nämlich die Anklebung von

etwas Haferspreu an der Sohle des rechten Stiefels, die man auf die Weise zu erklären trachtete, dass die Stiefel des Entseelten mit Stroh abgewischt wurden, wobei von demselben etwas hängen blieb.

Schon an und für sich hat es keinen Sinn, annehmen zu wollen, dass Leute, die einen Menschen getödtet haben, an der Leiche desselben die Stiefel reinigen werden, indem dazu gar keine Veranlassung vorliegt und dieselben namentlich unter den Umständen des vorliegenden Falles nur noch einen Verdachtsgrund gegen sich erwecken würden; andererseits lässt sich aber auch dieser Umstand auf eine ganz einfache Weise erklären. Sehr leicht möglich ist es nämlich, dass diese Spuren von Haferspreu schon viel früher zufällig an der Stiefelsohle des K. angeklebt waren, durch eine Lage des Kothes, der während des Aufenthaltes im Wirthshause trocknete, festgehalten und sodann beim Rückwege mit einer neuen Lage Kothes bedeckt wurden. — Wenn nun K. in's Wasser fiel, jedoch nur kurze Zeit in demselben verblieb, so konnte es sehr leicht geschehen, dass nur die obere Lage des Kothes abgewaschen wurde, während die tiefere, vertrocknete, in welcher sich die Haferspreu befand, intact blieb und somit noch immer an der Fussbekleidung der Leiche vorgefunden wurde. —

Erwägt man nun alle geschilderten Umstände und Verhältnisse, so ergiebt sich, dass kein Anhaltspunkt gewonnen wurde, der für eine gewaltthätige Einwirkung von Seiten anderer Personen sprechen oder dieselbe gar beweisen würde, sondern es ist vielmehr aller Grund vorhanden, anzunehmen:

> dass K. zufällig auf die Weise verunglückte, dass er den Weg verfehlte, in eine aufgethaute Stelle des Teiches stürzte, sich herausarbeitete, sodann auf dem Eise liegen blieb und in Folge der Durchnässung mit Eiswasser und der ferneren Einwirkung der Kälte durch Herzlähmung (Shok) den Tod erlitt.

---

2. Plötzlicher Tod des F. Ch., Grundbesitzers, unter verdächtigen Umständen einer angethanenen Gewalt. — Bruch des Brustbeines.

F. Ch., ein dem Trunke ergebenes Individuum, wurde am 6. October 187. früh von seinem Weibe im Schuppen, wo er zu schlafen pflegte, todt aufgefunden. Der Gemeinde-Vorsteher machte bei Gericht die Anzeige, und weil es bekannt war, dass die Eheleute Ch. wegen der Untreue der Gattin, bei der sie der Mann angetroffen, in Unfrieden



lebten, — kurz vorher Prügeleien zwischen ihnen stattfanden, — und Ch. sich Tags vorher im Wirthshause beklagt hatte, dass sein Sohn so lange auf ihm gekniet habe, bis Blut aus Mund und Nase geflossen sei, wurde die gerichtliche Todtenbeschau angeordnet.

Die Section wurde am 7. October 187. von den Wundärzten T. und Sch. vorgenommen und Folgendes gefunden:

Die Leiche des F. Ch. lag am Rücken im Eingange des Schuppens auf Stroh und Betten, mit einem Leintuche zugedeckt. Am Leintuche und dem Bette, womit die Leiche zugedeckt war, waren nasse Flecke zu bemerken, so dass man an ein Verwaschen denken musste; die übrige Bekleidung, Hemd und Unterhosen, war trocken. Am vorgewiesenen Rocke, von grauer Farbe, wurden am Kragen rechts und am rechten Aermel äusserlich und innerlich Blutspuren und ein frischer Riss im Aermel bemerkt. Die schwarze Hose war am Knie zerrissen und mit Koth mehrfach bespritzt, so dass Ch. darin gefallen zu sein scheint.

Aeussere Besichtigung.

Nach Abtragung der Haare waren in der linken Seitenwandbeingegend und am Hinterhaupte einige kreuzergrosse und mehrere kleinere Blutunterlaufungen zu bemerken, die Gegend am rechten Scheitelbein und Schläfenbein, sowie überhaupt der ganze rechte Kopftheil etwas angeschwollen; die Augenlider halb geschlossen, Pupillen mässig erweitert, links mehr als rechts.

Von Hautaufschürfungen fanden sich vor:

a) eine linsengrosse über dem linken Augenbrauenbogen;
b) an der linken Wange zwei kleine und eine grössere von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und 1 Lin. Breite;
c) mehrere kleine am linken Nasenflügel und an der Ober- und Unterlippe;
d) eine erbsengrosse am linken oberen und unteren Augenlide;
e) am Halse links mehrere unbedeutende Hautaufschürfungen;
f) fast der ganze linke Oberarm, besonders die äussere Seite desselben, das Ellenbogengelenk, das untere Drittel des Vorderarmes zeigten Sugillationen, ebenso der linke Daumen;
g) zwischen dem linken Daumen und Zeigefinger war eine $\frac{1}{2}$ Zoll lange, 3 Lin. tiefe Hautwunde mit reinen Rändern;
h) Sugillationen waren ferner links zwischen der 2. und 3. Rippe, rechts an der 2., 4. und 6. Rippe; das rechte Ellenbogengelenk, besonders an der äusseren Seite, mit Blut unterlaufen, ebenso der rechte, etwas angeschwollene Ringfinger.

Sämmtliche Beschädigungen zeigten beim Einschnitt Blutunterlaufungen.

Innere Besichtigung.

Entsprechend den am Kopfe angegebenen Blutunterlaufungen zeigten sich unter der Haut und zum Theil in der Beinhaut Blutaustretungen. Die harte Hirnhaut stark mit Blut überfüllt; die inneren Hirnhäute mit dem Hirn verwachsen, mit Blut überfüllt, nach deren Lostrennung sich sehr viel wässriges Exsudat zeigte. Das Hirn grösstentheils blutleer, weich, in den Ventrikeln viel



Serum; das kleine Gehirn blutleer, an der Basis viel Serum. — An den Halsgebilden weder eine Verletzung, noch eine Blutunterlaufung.

Das Brustbein zeigte in der Mitte einen Querbruch längs der ganzen Breite seines Körpers. Die ganze innere Fläche desselben, sowie das Zellgewebe, besonders an der Bruchstelle, war mit ausgetretenem Blute bedeckt; die Lungen frei; der rechte obere und mittlere, sowie der linke obere Lappen stark mit Blut überfüllt; die Unterlappen zeigten ein sehr starkes Oedem. Im Herzbeutel wenig Serum; das Herz, sowie die Gefässe der Lungen und des Herzens normal.

Die Leber etwas vergrössert, mit Blut überfüllt; Gallenblase und Milz normal; der Magen leer, die Schleimhaut blass. Die Gedärme normal, mässig mit Gas gefüllt; die Nieren ganz normal; die Harnblase leer.

Das Gutachten besagte, 1) dass F. Ch. an Lungenlähmung, oder besser gesagt, an starker Haemorrhagie in's Lungengewebe gestorben ist, wie sie bei der Lungenentzündung vorkommt.

2) Der Querbruch des Brustbeines beweist, dass hier eine sehr starke, nicht lange andauernde Gewalt einwirkte.

3) Das vorgefundene Blut an der Innenfläche des Brustbeines und im Mittelfellraume spricht dafür, dass der Bruch bei Lebzeiten entstand und dass das Blutextravasat mit zur Lungenlähmung beigetragen hat.

4) Die Zeichen der Gegenwehr geben den Beweis, dass der Tod durch fremde Gewalt bedingt wurde.

5) Die einzelnen Contusionen sind einzeln und zusammengenommen als leichte Verletzungen zu betrachten.

6) Die Verletzungen sind bei Lebzeiten entstanden und es war F. Ch. vorher gesund.

7) Die seröse Ausschwitzung an der Hirnoberfläche und den Hirnhöhlen sei Folge des vielen Branntweingenusses.

Die Gattin J. Ch. gab an, ihr Mann sei ein starker Trinker gewesen, habe ihr stets beim Nachhausekommen gedroht und sie auch geschlagen. — Am 4. October sei er wieder betrunken nach Hause gekommen, habe ihr die Röcke herabgerissen, sie mit einem Knittel um einen Reisighaufen gejagt, wobei er über ein Brett fiel. Bei dieser Gelegenheit habe sie ihm mit einem Holzstückchen 2 oder 3 Schläge auf die Schulter versetzt und ihr Sohn J., den sie zu Hülfe rief, habe ihren Mann auf die Seite gestossen. Am 5. October sei Ch. wieder betrunken nach Hause gekommen, habe Lärm gemacht, weshalb sie den Nachbar H. rufen liess, der ihn besänftigte und ihn zur Schlafstelle in den Schuppen führte, woselbst er am nächsten Tage, 6. October früh, todt gefunden wurde. — Ueber einen Kratzer in ihrem Gesicht befragt, giebt sie an, denselben bei der Rauferei mit ihrem Manne erhalten zu haben.

Der Sohn J. Ch. giebt an, er sei mit dem Vater am Abend des 3. October im Walde gewesen, um Holz zu holen; da sei der Vater mit einem Stämmchen,



das er trug, gefallen, wobei er sich verletzt haben könne. Am Freitag (4. October) habe der Vater die Mutter geschlagen, und als diese ihn zu Hülfe rief, habe er den Vater weggestossen; dieser sei dann der Mutter im Hofe nachgelaufen und über ein Brett gefallen, wobei er aufgeschrien habe: „Jesus Maria". Die Samstagsaffaire giebt er wie die Mutter an.

Zwei Zeugen sagen aus, dass F. Ch. am Samstage (5. October) mit ihnen nach Hause gegangen sei und nicht betrunken war.

Der Zeuge J. M., Nachbar des Ch., giebt an, dass dieser am 5. October 187., also am Tage vor seinem Tode, nach 6 Uhr Abends zu ihm gekommen sei und von ihm Holzspäne verlangt habe, wobei M. merkte, dass Ch. an der linken Wange blutete. Ch. nahm die Späne und sagte im Fortgehen: „Schau, was ich bekommen habe." — Nach einer $^{1}/_{2}$ Stunde kam er wieder, in Unterhosen und verlangte Wasser, indem er angab, es brenne ihn; wo? sagte er nicht. — Nach einer Weile kam er zum dritten Male, sagte aber, es sei sehr heiss, er könne es nicht aushalten, und ging fort. Dann hat M. den Ch. nicht mehr gesehen, bis am folgenden Tage, wo derselbe bereits todt war.

Ueber die Prügelei am Freitag (4. October) giebt M. an: Nachmittags 2 Uhr habe er Lärm gehört und hinausgesehen, wobei er den F. Ch. mit einem Holzstückchen vor seinem Weibe stehen sah, wie er ihr drohte. Die J. Ch. habe das Holz erfasst und nun seien beide hinter einen Reisighaufen gelaufen, so dass er sie nicht mehr sehen konnte. Nach einer Weile kamen sie hervor und jagten sich um den Haufen. Während dieses Laufens sah er den Ch. fallen; worüber derselbe fiel, wisse er nicht. Die J. und der Sohn J. Ch., der im Hofe stand, liefen hierauf in den Stall; F. Ch. ging zum Stalle und schlug mit einer Hacke in die Thüre. Die Hacke fiel ihm herunter, und als er sie suchte, kam der Sohn J. Ch. hervor und stiess seinen Vater so, dass dieser auf den Mist fiel. Nun kam auch sein Weib J. Ch. hervor, und alle drei geriethen hinter den Reisighaufen; nach einer Weile habe er die J. Ch. aufstehen und mit einem Holzstücke auf Etwas schlagen gesehen, als wenn es auf der Erde läge; was es war, wisse er nicht. Dann habe er gesehen, wie F. Ch. aufstand, sich unter die Linde setzte und weinte. — Eine Weile später sei derselbe zu M. gekommen und habe gesagt, es schmerze ihm die Brust, dabei auf dieselbe deutend und bemerkend, dass es in ihm gekracht habe, als wenn ein Knochen gebrochen wäre, ohne jedoch anzugeben, ob beim Falle oder während der Rauferei; und dass ihn sein Weib und sein Sohn geprügelt hätten, wobei er die Verletzungen der linken Hand und Schulter zeigte, und angab, dass er den linken Arm nicht erheben könne. — M. giebt ferner an, dass er am Donnerstag (3. October) Abends den Ch. wegfahren und kommen hörte, und am Morgen des 4. October Fichten am Hofe liegen sah, die er ihm zersägen half, ohne damals eine Verletzung an ihm bemerkt zu haben.

Aus den übrigen Zeugenaussagen geht nichts Wesentliches hervor, nur dass F. Ch. früher ein guter, ordentlicher Mensch war, und erst, als er von der Untreue seines Weibes sich überzeugt hatte, zu trinken anfing, so dass ihn J. Ch. als Verschwender erklären liess und hieraus häufig Streitigkeiten entstanden.



Den Acten liegt noch ein Gutachten der Gerichtsärzte Dr. Z. und Dr. K. bei, welches im Wesentlichen besagt, dass alle Verletzungen, die bei der äusseren Besichtigung vorgefunden würden, also auch die am Kopfe, leichte seien, indem Hirnfunctionsstörungen nicht da waren.

Der Bruch des Brustbeines sei an und für sich keine tödtliche Verletzung, da F. Ch. nach der Verletzung noch herumgegangen ist. Wie der Bruch entstand, ob durch einen Schlag oder Fall, sei schwer zu bestimmen, da beides möglich ist.

Der Tod habe in der Verletzung nicht seine alleinige Ursache, jedoch sei durch dieselbe der erste Keim zur Lungenaffection gegeben worden, welche sodann durch die nächtliche schwere Arbeit und das den Brustkorb anstrengende Sägen, durch Mangel der Ruhe und Pflege und durch den Branntweingenuss zu einer tödtlichen Lungenentzündung gesteigert wurde; die letztere sei somit durch das positiv nachtheilige Verhalten des Ch. hervorgerufen worden.

Noch wird bemerkt, dass Ch. betrunken gewesen sein soll, und dass in einem solchen Zustande leichter schwere Schäden entstehen, weil der Körper mit voller Wucht, wie etwas Lebloses, im Laufe hinstürzt. —

Das Kreisgericht ersuchte um ein Obergutachten über diesen Fall.

Gutachten.

1. Die an F. Ch. vorgefundenen, äusserlich wahrnehmbaren Hautaufschürfungen und Blutunterlaufungen (a bis h) bilden wegen ihrer Geringfügigkeit und Oberflächlichkeit, sowohl einzeln als zusammengenommen, eine leichte Verletzung, stehen mit dem Tode in keinem ursächlichen Zusammenhange, und konnten durch Schläge mit einem stumpfen Werkzeuge und theilweise auch durch Kratzen mit den Fingernägeln bewirkt worden sein.

2. Nach dem Sectionsbefunde ist es ausser Zweifel, dass F. Ch. zunächst in Folge einer hochgradigen, mit consecutiv aufgetretenem akutem Oedem verbundenen Hyperämie der Lungen gestorben ist. — Es lässt sich aber gleichzeitig mit vollem Grunde annehmen, dass diese tödtlich gewordene Lungenaffection in Folge der Verletzung, nämlich des Bruches des Brustbeines, aufgetreten ist, weil nach den Erhebungen F. Ch. früher gesund war, — an den Lungen keine anderweitige Textur-Erkrankung vorgefunden wurde — und weil endlich



eine solche Verletzung am Brustkorbe auch ganz geeignet ist, derartige Zustände in den Lungen zu bedingen.

3. In Anbetracht dieser Umstände muss somit der stattgefundene Bruch des Brustbeines als die Ursache des Todes und somit für eine tödtliche Verletzung erklärt werden, wobei aber zu bemerken ist, dass die Trunksucht des F. Ch., sowie der Mangel an Schonung und das unzweckmässige Verhalten desselben nach der Verletzung möglicherweise zur Verschlimmerung des Zustandes und zur Herbeiführung des tödtlichen Ausganges beigetragen haben konnten.

4. Es handelt sich nun um die Bestimmung, auf welche Art und wann dieser Bruch des Brustbeines zu Stande gekommen ist.

a) In dieser Beziehung muss zuvörderst bemerkt werden, dass derartige Querbrüche des Brustbeines nur durch eine rasch einwirkende, intensive, das Brustbein direkt treffende Kraft entstehen können; sie können somit bedingt werden durch kräftige Stösse, durch einen starken Druck, ebenso aber auch durch einen Fall, wenn bei dem letzteren der Brustkorb mit seiner vorderen Fläche auf einen harten, nicht zu breiten Gegenstand auffällt.

b) Die Zeit betreffend, wann dieser Bruch entstanden ist, muss hervorgehoben werden, dass derselbe nicht schon am 3. October entstanden sein konnte, — an welchem Tage F. Ch. zu Folge der Angabe seines Sohnes im Walde zufällig gefallen sein soll, — weil F. Ch. noch am Morgen des 4. October ganz wohl war und zu Folge der Aussage des Zeugen M. sogar Holz sägte, welche schwere Arbeit er beim Vorhandensein eines Brustbeinbruches unmöglich hätte vollbringen können. — Nachdem nun erwiesener Massen am Nachmittage des 4. October zwischen dem F. Ch., seiner Frau und seinem Sohne eine Rauferei stattfand, wobei der erstere geschlagen, gestossen wurde und auch niederfiel, — nachdem F. Ch. unmittelbar nach dieser Gewaltthätigkeit gegenüber dem Zeugen M. die Aeusserung abgab, dass ihn die Brust schmerze, „dass es in ihm gekracht habe, als wenn ein Knochen gebrochen wäre, und dass er den linken Arm nicht heben könne", — nachdem F. Ch. ferner zu Folge der Aussagen desselben Zeugen am 5. October über Unwohlsein, Brennen und Hitze klagte, — nachdem endlich am 5. October und bis zu dem Tode des F. Ch. von einer weiteren Gewaltthätigkeit keine Erwähnung mehr geschieht, — so lässt es sich mit vollem Grunde annehmen, dass der mehrerwähnte Bruch des Brustbeines bei der am Nachmittage des 4. October stattgefundenen Gewaltthätigkeit entstanden ist.

5. Ob dieser Bruch nun durch einen Schlag oder Stoss, durch Knien auf dem Brustkorbe oder durch einen Fall veranlasst wurde, lässt sich mit Bestimmtheit nicht entscheiden und nur so viel angeben, dass die Entstehung durch einen Fall die geringste, — die Entstehung durch Knien eines Anderen auf dem Brustkorbe des F. Ch. aber die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat, weil bei dieser letztgenannten Einwirkung diese Verletzung leicht zu Stande kommen kann, und weil das Vorhandensein kleiner Sugillationen auf beiden Seiten der vorderen Fläche des Brustkorbes für eine derartige Einwirkung spricht.

6. Der Umstand, dass F. Ch. noch am 5. October herumging und das Wirthshaus besuchte, bildet keinen Widerspruch gegen die Annahme, dass der Bruch des Brustbeines schon am Nachmittage des 4. October entstanden ist, weil bei einem Querbruche des Brustbeines, ohne augenblickliche, gleichzeitige Verletzung der inneren Organe, die Erscheinungen anfänglich nicht sehr bedeutend sein müssen, und weil der Umstand, dass F. Ch. sowohl am 4. als 5. October geistige Getränke genossen und sich wahrscheinlich im betrunkenen oder angetrunkenen Zustande befunden hat, dazu beigetragen haben konnte, dass sein Allgemeingefühl herabgesetzt war und er somit die vorhandenen Beschwerden weniger verspürte.

---

3. Tod durch Vergiftung mit Arsen oder natürlicher Tod?

Am 16. Mai 1875 machte Dr. K. die Anzeige, dass Joseph J. jun. an einer Lungenentzündung gestorben sei, bemerkte jedoch, dass die Eltern desselben, sowie sein Grossvater mütterlicherseits Wenzel V. behaupten, die Erkrankung desselben sei in Folge des Genusses einer vergifteten Wurst und vergifteten Sauerkrautes entstanden.

Die eingeleiteten Erhebungen, sowie die von Dr. K. abgegebene Krankengeschichte ergaben Folgendes:

Wenzel V. bekam als Ausgedinge von der Frau seines verstorbenen Sohnes, Veronica F., die ganze Kost. — Am 9. Mai brachte ihm Katharina H., Schwester der Veronica F., Kaffee zum Frühstück; dieser Kaffee habe jedoch nach Zündhölzchen geschmeckt, und nach dem Genusse desselben habe er erbrochen, auch sei bei ihm eine Diarrhoe aufgetreten, welche noch 2 Tage darnach angehalten haben soll. — Das Mittagessen, bestehend aus Suppe, einer Leberwurst und Kraut, kostete er, da er sich unwohl fühlte, gar nicht mehr und schenkte es seinem Schwiegersohne Josef J. sen., dem Vater des Josef J. jun. Dieser trank die Suppe noch bei Wenzel V. aus und nahm die Leberwurst und das Kraut nach Hause, indem er die Speise aus der Porzellantasse, auf welcher sie



von Veronica F. dem Wenzel V. geschickt worden war, in seinen eigenen Topf überschüttete.

Nachdem Josef J. sen. nach Hause gekommen war, theilte er die Wurst in 3 Theile, welche er selbst, sein Sohn Josef J. und seine Gattin A. verspeisten.

Von dem Kraute, dessen Menge im Ganzen etwa $^1/_2$ Seidel betrug, ass die Mutter gar nichts, er selbst jedoch blos 4 Löffel; hierauf wurde ihm im Verlaufe von etwa 10 Minuten unwohl; er spürte ein Brennen im Rachen, beklagte sich über Schwindel und bald stellte sich ein heftiges Erbrechen ein.

Der Sohn Josef J. jun. ass alles übrige Kraut, also den grössten Theil. Nach 2 Stunden jedoch stellten sich bei dem letzteren Erbrechen und Diarrhoe ein, welche Erscheinungen noch den 2. Tag andauerten. — An diesem Tage schickte Josef J. sen. zu Dr. K., welcher sich den Verlauf erzählen liess und dem Kranken eine Magnesiamixtur schickte.

Am 12. Mai (also 3 Tage nach den eingenommenen Speisen) berichtete Wenzel V. abermals dem Dr. K. und zwar sagte er, der Zustand des Josef J. jun. habe sich gebessert. — Von dieser Zeit ab bis zum 15. Mai mangelt jede Nachricht über das Befinden des Josef J. jun., bis an diesem Tage Dr. K. aufgefordert wurde, den Kranken zu besuchen. — Die Mutter des Kranken, welche den Arzt holte, sagte, der Zustand des Kranken, bei welchem Erbrechen und Diarrhoe aufgehört haben, hätte sich bedeutend verschlimmert.

Bei der um 6 Uhr vorgenommenen Untersuchung (am 6. Tage der Erkrankung) fand Dr. K. Folgendes:

Josef J. jun. lag im Bette, war bei vollkommenem Bewusstsein, klagte über kein Erbrechen und Abführen, über keinen Schmerz im Unterleibe, jedoch über Beklemmung auf der Brust, über Schwerathmigkeit und zeitweilig eintretenden Husten, mit dem leicht eine rostfarbige, dünne Flüssigkeit ausgeworfen wurde. Die Temperatur des Kopfes nicht erhöht; das Gesicht etwas aufgedunsen; die Zunge feucht, mit gelblichem Schleime belegt; der Durst bedeutend, Appetit geschwunden; schnelle, keuchende Respiration. Der Percussionsschall auf der linken Brustseite vorn und hinten von oben bis hinunter dumpf und leer; bei der Auscultation kein Athmungsgeräusch hörbar, sondern nur bronchiales Athmen, und beim Abhusten Rasselgeräusche. Der Unterleib mässig aufgetrieben, in der Nabelgegend ein wenig schmerzhaft; der Puls klein und schnell; die Extremitäten kühl. Auf der Haut keine Flecke zu bemerken; kein Stuhl; Urinsecretion normal.

Am 16. Mai Morgens 1 Uhr, am 8. Tage nach Beginn der Erkrankung, starb Josef J. jun.

Bei der an demselben Tage vorgenommenen Localkommission wurden weder Reste der Speisen, noch Reste des Erbrochenen gefunden. — Am 18. Mai wurde von den Gerichtsärzten Dr. K. und Arzt K. die gerichtliche Obduction der Leiche des Josef J. jun. vorgenommen.

Bei der äusseren Besichtigung, sowie bei Eröffnung der Schädel-



höhle, ebenso an den Halsorganen wurde nichts Bemerkenswerthes gefunden. Die Eröffnung der Brusthöhle ergab folgendes Resultat:

Die rechte Lunge an die Rippenpleura mit kurzen, festen Schwarten angewachsen, mässig blutreich, weich, elastisch, beim Schnitte lufthaltig, unter dem Messer knarrend und schaumiges Blut entleerend; im linken Thorax etwa 1 Pfd. Serum. Die Costalpleura links, leicht geröthet, an derselben kein festes Exsudat; die Lungenpleura geröthet, hie und da mit dunkelrothen, etwa linsengrossen Flecken besetzt. Der Oberlappen der linken Lunge mit schaumigem Blute gefüllt, lufthaltig, im Wasser schwimmend; der untere linke Lappen hart, mit schwarzem Blute gefüllt, am Durchschnitte nicht schaumig, vollkommen luftleer, jeder Abschnitt sank im Wasser unter. Das Herz und die grossen Gefässe normal; die Leber von gewöhnlicher Grösse, blassgelb, mittelmässig blutreich; die Milz unverändert. Der Magen war leicht aufgetrieben, er enthielt etwa 4 Unzen einer braunen Flüssigkeit, in welcher sich keine sichtbaren festen Körperchen vorfanden. Die Schleimhaut war nur an der vorderen Wand, im Umfange einer halben Hohlhandfläche dunkelroth gefärbt, zeigte keine Arrosionen; die übrige Schleimhaut war blass und überall mit einem zähen, gelblichen Schleime bedeckt. Der Zwölffingerdarm war äusserlich dunkelroth, an der Oberfläche ohne Flecken; die Schleimhaut desselben geschwollen, sehr stark durchfeuchtet, grösstentheils dunkelroth, ohne Arrosionen, mit einem zähen Schleim bedeckt.

Magen und Zwölffingerdarm wurden in einem mit No. 1. bezeichneten Glase aufbewahrt und versiegelt.

Der Dünndarm war äusserlich blass, an der Innenfläche nicht injicirt, mit grauem Schleim bedeckt, sonst leer. Der Dickdarm, bis auf einen kleinen Theil, blass, etwas flüssigen, dunkelgrünen Koth enthaltend. Die Schleimhaut überall mit grauem Schleime bedeckt, blos ein Theil des Dickdarmes (welcher ist nicht näher angegeben) ist oberflächlich geröthet, seine Schleimhaut stellenweise dunkelroth, etwas geschwollen, mit einem gelblichen, zähen Schleim bedeckt; derselbe enthält eine dunkelbraune Flüssigkeit. In dieser Flüssigkeit und in dem an der Schleimhaut haftenden Schleime waren einige sehr kleine, gelbliche und schwarze Körperchen von Mohnkorngrösse zu sehen. Einige dieser Körperchen wurden herausgenommen und unter der Lupe betrachtet, wo sie sich als unregelmässige, glanzlose und eckige Körperchen zeigten; auf eine glühende Kohle gebracht, entwickelten sie Knoblauchgeruch. — Dieser Theil des Dickdarmes, sowie ein Stück Leber und Milz wurden in einem gläsernen Gefässe aufgehoben. Sonst wurde nichts Abnormes gefunden.

Am 20. Mai gaben die Gerichtsärzte folgendes Gutachten ab:

1) Die nächste Veranlassung des Todes des Josef J. jun. ist eine Lungenentzündung.
2) Es sind jedoch an der Leiche verschiedene Zeichen und ausserdem verdächtige Umstände vorhanden, welche darauf hindeuten, dass Josef J. jun. mit Arsen vergiftet sein konnte.
3) Ob jedoch die Vergiftung mit Arsen die Ursache der Lungenentzündung war, oder welchen Antheil überhaupt der Genuss



von Arsen auf den Eintritt des Todes haben konnte, lässt sich vor der chemischen Untersuchung nicht bestimmen, weswegen ein definitives Gutachten nicht abgegeben werden kann.

In Folge dieses Gutachtens leitete das k. k. Kreisgericht den Gegenstand behufs der chemischen Untersuchung an die Gerichts-Chemiker Dr. L. und Dr. Kr., welche nach eingehender Untersuchung im Darminhalte und den Gedärmen Arsen in unwägbaren Mengen mit dem Marsh'schen Apparate nachwiesen, und ebenso die Anwesenheit einer etwas grösseren Menge desselben Giftes in der Leber und Milz constatirten.

Die Gerichts-Chemiker gaben ihr Gutachten dahin ab, „dass der vorgefundene Arsenik im Magen und den Gedärmen blos ein kleiner Theil des ursprünglich einverleibten Giftes sei, weil der grösste Theil desselben während der längeren Krankheit durch Entleerungen und durch Aufsaugung aus dem Körper wieder entfernt worden sein müsse."

In der Leber und Milz kam der Arsenik ebenfalls vor und wurde daraus als Arsenmetall in zwar noch unwägbarer, jedoch grösserer Menge als im Magen und Darm und überhaupt in einer solchen Menge abgeschieden, wie sie bei factischen Arsenvergiftungen in diesen Organen vorzukommen pflegt. Aus diesen Resultaten, meinten die Gerichts-Chemiker, lasse sich der gegenwärtige Fall als eine chronische Arsenvergiftung auffassen. —

Die Gerichts-Aerzte äusserten sich hierauf in ihrem Gutachten dahin, „dass Josef J. jun. nach genossener arseniger Säure erkrankt sei." Da nun aber die aus dem Obductionsprotokolle ersichtliche Lungenentzündung ebenfalls im Stande war, den Tod des Josef J. jun. herbeizuführen, so sahen sich dieselben nicht in der Lage, mit Bestimmtheit aussagen zu können, „ob der Tod des Josef J. jun. in Folge des genommenen Arseniks, also gewaltsam, oder in Folge der mittlerweile eingetretenen Lungenentzündung, daher auf natürliche Weise, eingetreten sei." —

Was das bei Wenzel V. nach dem Genusse des Kaffees aufgetretene Erbrechen und die Diarrhoen anbelangt, so gaben dieselben Gerichts-Aerzte am 7. August das Gutachten ab, „dass angenommen werden müsse, dass diese Krankheitserscheinungen bei dem sonst gesunden Manne durch den Genuss des Kaffees herbeigeführt worden, dass dieser daher eine gesundheitsschädliche Substanz enthalten habe, die, nachdem bereits eine geringe Quantität des Kaffees stürmische

Erscheinungen zur Folge hatte, ein heftig wirkendes Gift war. Diese Erscheinungen kämen einem Mineralgifte und zwar dem heftigsten derselben, dem Arsen zu, woraus, sowie aus den anderweitigen Umständen des Falles (nämlich dass die beschuldigte Veronica F. Arsen bei sich hatte und Josef J. jun. an einer Arsenintoxication erkrankte), gefolgert werden könne, dass der von Wenzel V. genossene Kaffee gleichfalls arsenhaltig gewesen sei. — Die durch den Genuss dieses Kaffees herbeigeführte Gesundheitsstörung sei jedoch mit keiner Lebensgefahr verbunden gewesen, und wegen ihres raschen Verlaufes als eine leichte Verletzung zu betrachten."

Die Erhebungen in dieser Angelegenheit wurden indessen weitergeführt und ergaben, namentlich nachdem die Angeklagte Veronica F., Schwiegertochter des Wenzel V., ein umfassendes Geständniss abgelegt hatte, Folgendes:

Veronica F., welche nach ihrer zweiten Verheirathung dem Vater ihres ersten Mannes Wenzel V. das Ausgedinge, bestehend in der vollkommenen Beköstigung, geben musste, verschaffte sich nach Zeugenschaft des Provisors der Apotheke M. und des Arztes K. auf einem von letzterem ausgestellten Bezugsschein am 7. Mai 1 Loth arsenige Säure, welche ihre Schwester K. H., bei ihr als Magd bedienstet, abholte. In der Verzweiflung über den Druck ihrer Familienverhältnisse, namentlich wie sie aussagt, in Folge der beständigen Vorwürfe ihrer zwei Töchter, beschloss sie sich des Gegenstandes ihrer Sorge und Qual zu entledigen. Einen Theil des Giftes verwendete sie zum Vergiften der Mäuse, indem sie es mit Pfefferkuchen mischte, den geringeren Theil behielt sie für sich, schon mit der Absicht, dasselbe dem Wenzel V. in das Essen hineinzumischen.

Am 9. Mai warf sie, als sich gerade Niemand in der Küche befand, den Arsen in das für Wenzel V. bestimmte Kraut, konnte jedoch, da Jemand, wie sie sagt, in die Küche kam, denselben nicht mehr mit dem Kraute vermischen.

Dass auch der Kaffee, welchen Wenzel V. genoss, mit Arsen versetzt gewesen sei, giebt Veronica F. nicht zu, sondern meint, das Erbrechen sei wegen des Genusses einer Schlackenwurst eingetreten, die Wenzel V. am Abende zuvor ass. Die Wirkung des Arsens kannte sie, da der Arzt K. sie ausdrücklich darüber belehrte.

Nachdem V. H. das Gefäss, in welchem sie dem Wenzel V. das Essen zutrug, zurückbrachte, äusserte sich Veronika F., „ihr Hund sei nach dem Auslecken des Kasserolls nicht krepirt." — Bezüglich des Wenzel V. äusserte sie sich gegenüber einigen Zeugen, „der Alte könnte auch schon einmal sterben, alt sei er genug dazu."

Das Quantum des zurückgebliebenen und in das Kraut geschütteten Restes lässt sich aus den Erhebungen nicht sicherstellen.

Während nun diese Erhebungen im Gange waren, verbreitete sich das Gerücht, Veronica F. habe auch ihren verstorbenen ersten Mann, den W. V. jun., Sohn des Wenzel V. sen., vergiftet, und namentlich



behaupteten es Wenzel V. sen. und sein Schwiegersohn J. J., welchem Veronica F. nach dem Tode ihres Mannes (vor 3 Jahren) ein Stück Arsen zum Vergraben gegeben habe, welches jedoch jetzt nicht mehr aufgefunden werden konnte.

Die diesfalls eingeleiteten Recherchen ergaben, dass W. V. jun. ein dem Trunke ergebener Mann war, welcher sich nicht des besten Leumundes erfreute, dass W. V. jun. mit seiner Frau V. in Unfrieden gelebt habe, und dass derselbe von Dr. K. zu wiederholten Malen an Delirium tremens behandelt worden war. — Am 15. Juni 1872 ass W. V. jun. zu Mittag einen, nach Aussage der Zeugen, von seiner Frau V. bereiteten Kasch, welcher sehr süss war, und von dem seine Frau V. behauptete, er habe ihm sehr geschmeckt. Veronica V. ging hierauf auf's Feld, W. V. jun. wurde aber um 5 Uhr Nachmittags todt auf dem Aborte seiner Wohnung, die Kleider von erbrochenen Speiseresten besudelt, gefunden.

Dr. K. hielt damals auf Grundlage des früheren Leidens und bei Mangel aller äusseren Verletzungen eine Apoplexie für die Ursache des Todes, und die Leiche des W. V. jun. wurde anstandslos beigesetzt.

In Folge der Erhebungen leitete nun das Gericht die Exhumation der Leiche des W. V. jun. ein, welche auch am 28. Mai 1875 im Beisein der Gerichts-Aerzte Dr. K. und S. vor sich ging, welche auch die Obduction vornahmen.

Die Leiche befand sich in einem wohlerhaltenen Holzsarge; Reste des Hemdes und der Unterhose hingen dem Körper fest an. Haut und Muskulatur in eine dünne, etwas schmierige Masse verwandelt; Verletzungen nicht zu constatiren.

Bei der inneren Besichtigung war das Gehirn in eine weiche, schmierige, graulichweisse, formlose, übelriechende Masse verwandelt; weder in der Schädelhöhle, noch in den Resten des Gehirns Spuren einer vorhanden gewesenen Blutung nachweisbar. Sämmtliche Unterleibsorgane waren in eine derbe, graulichweisse Masse verwandelt, welche sich schwer mit dem Messer durchtrennen liess.

Ein der Leber entsprechender Theil, sowie ein der Lage nach dem Magen und Darm entsprechender Theil wurden behufs chemischer Untersuchung aufgehoben; ebenso ein Theil der Graberde, dann etwas von entfernterer Kirchhofserde und ein Stückchen Holz aus dem Sarge.

Nachdem die Sachverständigen erklärten, ihr Gutachten erst nach der chemischen Untersuchung abgeben zu können, wurde diese eingeleitet.

Die Gerichts-Chemiker Dr. K. und Dr. K. fanden, dass die von Erde vollkommen freien, dem Magen und Darm entsprechenden Partien des Darmkanals im Marsh'schen Apparate nachweisbare, jedoch



unwägbare Mengen von Arsen, ebenso wie die Leber enthielten. — In der Graberde, sowie in der aus einer entlegenen Stelle des Kirchhofes entnommenen (von jeder 6 Unzen) Erde fanden sich minimale Spuren von Arsen in Gestalt eines Schmauches im Reductionsrohre des Marsh'schen Apparates. Im Sargholze wurde kein Arsen vorgefunden.

Die Gerichts-Chemiker gaben folgendes Gutachten ab: „Nachdem die in Untersuchung gezogenen Körpertheile bei ihrer chemischen Untersuchung vollkommen frei von jeder Spur von Friedhofserde befunden wurden, nachdem ferner das Sargholz sich vollkommen arsenfrei erwies, und selbst die minimalen Spuren von Arsen, welche in der Graberde und der einer entlegenen Stelle entnommenen Friedhofserde vorkommen, darin in Verbindungen enthalten sind, welche sich in Wasser und Ammoniak nicht auflösen, so erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass die in den exhumirten Körpertheilen vorgefundenen kleinen Mengen von Arsen nicht aus der Umgebung der Leiche, nämlich der Grab- und Kirchhofserde stammen, sondern dass dieselben einen integrirenden Bestandtheil der Leiche ausmachen."

Auf Grundlage dieses Befundes gaben die Gerichts-Aerzte Dr. K. und P. ein, sich dem Gutachten der Gerichts-Chemiker anschliessendes Gutachten ab, und bemerkten noch, „dass Quantitäten von Arsen zu Lebzeiten durch das Erbrechen, Diarrhoe und durch den Harn abgegangen sein können." Sie äusserten sich ferner dahin, „dass W. V. wahrscheinlich in Folge des Arsengenusses gestorben sei, was sich jedoch mit voller Gewissheit nicht behaupten lasse, da ja auch die Säuferdyskrasie den Tod ohne Mitwirkung einer anderen Ursache herbeizuführen im Stande sei. Das Erbrechen komme beim Alkoholismus auch vor; ferner befand sich die Leiche in einem Stadium hochgradiger Fäulniss, so dass ein bestimmtes Gutachten nicht abgegeben werden kann."

Da nun das Gutachten der Gerichts-Aerzte dem Gerichte dunkel und unbestimmt erschien, so wurde vom J... Kreisgerichte um die Abgabe eines Obergutachtens ersucht und die Fragen gestellt:

a) bezüglich des Josef J. jun.:

1) ob der Tod in Folge der Beibringung von Arsen erfolgte, da doch bei drei Personen untrügliche Zeichen der Vergiftung vorhanden waren?
2) ob die Lungenentzündung eine Folge der Arsenvergiftung ist? und



3) ob der Tod in Folge der Lungenentzündung durch Beibringung des Arsens, oder nur in Folge der ersteren eingetreten ist?

b) bezüglich des W. V. jun.:
ob der Tod in Folge des genossenen Arsens erfolgte?

Gutachten.

1. Was die unmittelbare Ursache des Todes des Josef J. jun. anbelangt, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass Josef J. jun. an einer Lungenentzündung, welche sich vorzugsweise im linken Unterlappen lokalisirte, gestorben ist. — Dies geht sowohl aus dem physikalischen Befunde, welchen Dr. K. am Tage vor dem Absterben des Josef J. jun. aufnahm, als auch aus der Beschreibung der Lunge im Sectionsprotokolle hervor.

Aus den gerichtlichen Erhebungen, sowie aus den Angaben der Krankengeschichte, ferner aus den Aussagen der Eltern des Verstorbenen ersieht man, dass der bis dahin vollkommen gesunde Josef J. jun. am Abende des 9. Mai nach dem Genusse einer, von der Veronica F. seinem Grossvater Wenzel V. zugeschickten Leberwurst mit Kraut an heftigem Erbrechen und Diarrhoe erkrankt sei, welche Erscheinungen sich erwiesenermassen durch 2 Tage auf gleicher Höhe erhielten. — Schon aus diesen rapid aufgetretenen Symptomen, welche der Wirkung eines der heftigsten Gifte entsprechen, ferner aus dem Geständnisse der Veronica F., sowie endlich aus dem Ergebnisse der gerichtlich-chemischen Untersuchung und dem Obductionsprotokolle kann man mit voller Bestimmtheit schliessen, dass Josef J. jun. die Erscheinungen einer Arsenvergiftung darbot. — Diese zwei feststehenden Initial- und Terminalerscheinungen, Arsenintoxication und die Lungenentzündung, lassen sich daher mit voller Bestimmtheit annehmen. Viel schwieriger dagegen erscheint es, die von dem Gerichte vorgelegte Frage bezüglich eines Causalnexus zwischen der letalen Lungenentzündung und der Arsenintoxication zu lösen.

Wenn es auch einerseits bekannt ist, dass hypostatische Lungenentzündungen das Bild einer chronischen, letalen Arsenvergiftung beschliessen können, so steht es doch andererseits im gegebenen Falle so ziemlich fest, dass die Krankheit, welche bei Josef J. jun. auftrat, sowohl in ihrem klinischen Verlaufe, als auch in ihrem pathologisch-anatomischen Befunde eher das Bild einer genuinen croupösen Pneumonie bot. — Freilich bietet sich uns zwischen den genau constatirten Anfangssymptomen einer akuten Gastro-enteritis toxica

(einer durch Gift verursachten Magen- und Darmentzündung) und dem Auftreten der Lungenentzündung eine bedeutende Lücke in der Beschreibung dar, doch ergiebt sich, dass die heftigen Erscheinungen von Seiten des Magens und des Darmes blos 2 Tage andauerten, eine Erscheinung, welcher auch der anatomische Befund im Magen- und Darmkanale (welcher bis auf eine leichte Röthung im Zwölffingerdarm nicht das Bild einer toxischen Entzündung bot) entspricht.

Aus diesen Erscheinungen kann man wohl folgern, dass die specifisch dem Arsen zukommenden Symptome, welche im vorliegenden Falle jedenfalls schon an und für sich eine schwere Verletzung involviren, nach Verlauf von zwei Tagen zurücktraten, und dass die aufgetretene Lungenentzündung eine genuine war, welche nicht in Folge der Arsenintoxication entstand. Absolut bestimmt kann man jedoch diese Ansicht nicht feststellen, sondern sie lässt sich blos mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen.

Was den 3. Fragepunkt anbelangt, „ob der Tod nur in Folge der Lungenentzündung erfolgt ist", so lässt sich wohl annehmen, dass der durch das Erbrechen und die Diarrhoe gesunkene Ernährungszustand einen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der Lungenentzündung gehabt haben konnte.

2. Was die Todesart des W. V. jun. anbelangt, so geht aus dem gerichtlich-chemischen Befunde hervor, dass sich in der Leiche desselben Arsen vorfand, welches Gift, da durch eine genaue Untersuchung die Möglichkeit einer postmortalen Verunreinigung ausgeschlossen erscheint, nur bei Lebzeiten in seinen Organismus eingebracht werden konnte. — Dass das Arsen in unwägbaren Mengen vorgefunden wurde, lässt sich leicht einerseits durch die Umstände im Leben erklären, indem durch das Erbrechen, die Diarrhoe und den Harn ziemliche Quantitäten ausgeschieden werden konnten, andererseits lässt sich aber auch annehmen, dass bei der Zersetzung der Leiche ein kleiner Theil als Arsenwasserstoff verloren ging.

Da nun V. jun. noch einige Stunden vor seinem Tode vollkommen gesund war, die Annahme einer Apoplexie sich durch nichts stützen lässt, durch den Alkoholismus desselben allein aber (ohne jedwede Complication) der so schnell eingetretene Tod nicht wohl erklärt werden kann, so muss man mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass auch W. V. jun. in Folge einer Vergiftung mit Arsen gestorben sei. Bei dem Mangel eines jeden anatomischen



Befundes lässt sich jedoch auch diese Ansicht nicht mit positiver Bestimmtheit behaupten.

3. Was endlich den Kaffee anbelangt, nach welchem W. V. sen. erbrochen haben soll, so sind einerseits die Symptome nicht mit voller Sicherheit constatirt; eine gerichtlich-chemische Untersuchung als das wichtigste Substrat fehlt ebenfalls, und da sogar auch eine anderweitige Ursache der aufgetretenen Symptome, nämlich der Genuss einer vielleicht schlechten Wurst, nicht ausgeschlossen werden kann, so lässt sich auch hierüber ein bestimmtes Urtheil nicht abgeben.

2.

War Frau R. bei den während der Schwangerschaft begangenen Diebstählen zurechnungsfähig oder nicht?

Gutachten

von

weiland Bezirksarzt Dr. **Leopold** in Glauchau.

In Aufforderung des Fürstlich und Gräflich Schönburg'schen Bezirks-Gerichtes zu Glauchau habe ich am 20. September den Geisteszustand der Frau A. in M. untersucht, und gebe ich nach den Resultaten dieser Untersuchung, wie nach dem Inhalte der hiermit wieder zurückgehenden Acten das erforderte Gutachten in Folgendem ab:

Frau R. wurde am 6. December 1834 in Radeberg geboren. Ihr Vater, der Lohgerbermeister Johann Christian F., starb am Ende des Jahres 1856 und hinterliess seine Familie (eine Frau mit 7 Kindern) in äusserst misslichen Verhältnissen. Die Mutter endete, 61 Jahre alt, in der Nacht vom 31. März zum 1. April 1863 ihr Leben selbst durch Erhängen. Als Ursache wird eine schon lange bestandene Geistesstörung (Melancholie) angegeben, weshalb sie schon 3 Mal auf dem Sonnenstein untergebracht gewesen, auch schon früher 2 Mal den Versuch gemacht hat, sich zu entleiben. Von den 6 Geschwistern der Frau R. wurde Anna Pauline F., als sie $20\frac{1}{4}$ Jahr alt war, am 18. Mai 1857 in der Heilanstalt Sonnenstein, weil sie an Wahnsinn oder an einer Art melancholischen Wahnsinns litt, zu dem sich bei Widerstand tobsüchtiger Zustand (Raptus melan-



cholicus) gesellte, untergebracht und aus dieser Anstalt nach erfolgter Genesung am 23. September 1857 wieder entlassen. Der Kgl. Gerichtsarzt Dr. K. sagt über dieselbe: „In ursächlicher Beziehung ist eine vererbte Anlage das hauptsächlichste ursächliche Moment. Die Grossmutter der F. war völlig melancholisch; auch die Mutter derselben befand sich wegen Melancholie im Jahre 1854 längere Zeit in der Heilanstalt Sonnenstein. Die F. hat 6 erwachsene Geschwister, welche sämmtlich mehr oder weniger zu Trübsinn geneigt sind." Deren Zwillingsschwester, Marie Emilie F. (Beide geboren den 19. Febr. 1837), musste, $21\frac{1}{2}$ Jahr alt, am 28. Juni 1858 als geisteskrank in Sonnenstein untergebracht werden, von wo sie, soweit möglich von ihrer Seelenstörung befreit, am 20. September desselben Jahres wieder entlassen wurde. In dem gerichtsärztlichen Gutachten wird deren geistige Störung als Wahnsinn bezeichnet, der früher als Melancholie auftrat, der zuletzt einestheils mit erhöhtem Geschlechtstriebe complicirt war, anderntheils zeitweilige tobsüchtige Anfälle (Raptus melancholicus) im Gefolge hatte. Als hauptsächlichsten Grund zur Entstehung der Krankheit wird von dem Gerichtsarzte auch hier erbliche Anlage angenommen.

Einer Angabe des Herrn Vertheidigers der Angeklagten, Advocat G., zufolge, für die ich indess in den mir vorgelegten Acten aus R. eine Bestätigung nicht habe finden können, hat ein Bruder der Frau R., der Fleischer Wilhelm F., ebenfalls an Geistesschwäche gelitten, und ist seit ungefähr 10 Jahren, zu welcher Zeit er in der Umgegend von Chemnitz sich aufgehalten hat, verschollen.

Frau R. wurde nun laut Untersuchungsakten im elterlichen Hause erzogen, besuchte von ihrem 6. bis zum 14. Jahre die Bürgerschule in R. und wurde auch dort auf den evangelisch-lutherischen Glauben confirmirt. Im 23. Lebensjahre verheirathete sie sich mit ihrem jetzigen Manne, welcher damals als Fourier bei der reitenden Artillerie in R. stand. Nachdem derselbe seinen Abschied genommen, lebten Beide 13 Jahre in Leipzig und in Dresden, später wieder in R. und zuletzt $3\frac{1}{2}$ Jahr lang in M. und zwar vom Anfange an in derselben Wohnung (2. Etage des Hauses des Kaufmann B.), von wo sie meines Wissens vor einiger Zeit nach W. ausgezogen sind.

Sie hatte in ihrer 19jährigen Ehe bereits 13 (unter denen 9 noch am Leben) Kinder geboren, als sie, wie sie behauptet, ungefähr in der Mitte des Monats September vorigen Jahres schwanger wurde. Ihre Niederkunft geschah ihrer Angabe zufolge den 23. Juni dieses Jahres.

Bei der mit derselben am 20. September gepflogenen Unterredung gab sie an, besondere Schwangerschaftsbeschwerden nicht gehabt zu haben, mit Ausnahme dessen, dass es ihr mitunter schwach gewesen sei und sie sich habe eine Stunde lang niederlegen müssen, jedenfalls bewusstlos gewesen sei, doch nach dem Erwachen sich wieder auf alles zuletzt Geschehene habe besinnen können. Doch habe sie deshalb nach keinem Arzte geschickt, sei auch von keinem beobachtet worden. Nur nach ihrer letzten Niederkunft, bei welcher übrigens das Kind nicht schwer, auch nicht durch Kunsthülfe gekommen sei, habe man den Dr. S. holen lassen müssen, da eine Nachblutung eingetreten und er die Nachgeburt habe trennen müssen. Hierbei wie auch den Tag über (sie kam wohl $\frac{1}{2}8$ Uhr früh nieder) sei sie vielleicht 6 Stunden lang nicht recht zu sich gekommen. (Dem entgegen spricht sich die Hebamme W. anders aus.) Der



Schwächezustand habe sich aber in den nächsten 14 Tagen verbessert, so dass sie dann habe aufstehen können, sogar mit 8 Tagen es versucht habe. Ihr Kind habe sie aus Mangel an Milch nicht gestillt und es künstlich aufgezogen. Vor 14 Tagen, den 6. September, sei ihre Veränderung das erste Mal nach ihrer Niederkunft (also 10 Wochen nach derselben) nicht sehr stark wieder aufgetreten, (das zweite Mal kam sie den 7. October, also ganz regelmässig, wieder). Bei ihrer vorletzten Niederkunft habe sie in gleicher Weise die Hülfe eines Arztes in Anspruch nehmen müssen und zwar damals des Dr. G., da nach der Geburt des Kindes Nachblutungen eingetreten wären. Bezüglich der übrigen Schwangerschaften und Niederkünfte wusste sie von Unregelmässigkeiten nichts zu berichten. Nur in R. hatte sie sofort nach der 4. Niederkunft (der drittletzten) Nachblutung gehabt, weshalb denn auch ihr Mann vor der vorletzten und letzten Niederkunft die Hebamme veranlasste, nöthigenfalls es sofort zu sagen, wenn ärztliche Hülfe nöthig sei. Ebenso konnte sie sich aus ihrer früheren Lebenszeit keiner besonderen Erkrankungen, abgesehen von Augenleiden in ihrem 16. Jahre, erinnern und führte nur an, dass sie in Folge des hitzigen Charakters ihres Mannes früher nicht selten stärkere Gemüthsbewegungen der Angst und Furcht erlitten habe, besonders zu der Zeit, wo sie sich in Leipzig aufgehalten.

Bezüglich der straffälligen Handlungen, deren sie angeklagt ist, sagte sie mir wiederholt, sie wisse nicht, wie dies zugegangen sei, wie sie ja auch nicht wissen will, was sie sich bei der Wegnahme der Sachen, namentlich des Tabaks und der Cigarren, gedacht habe, sowie betreffs der vier von ihr in einem Koffer eingeschlossenen Biergläser versichert hat, dass sie selbst nicht wisse, warum sie in ihrer Unüberlegtheit dies gethan habe.

Diese Aeusserungen könnten nun wohl zu der Vermuthung führen, dass die Angeklagte jene Handlungen in Augenblicken oder zu Zeiten begangen habe, in welchen ihr die freie Selbstbestimmungsfähigkeit fehlte, d. h. das Vermögen, nach eigenem Ermessen thun und lassen zu können, was sie wollte, und hat auch der Vertheidiger der Angeklagten sich für verpflichtet gefühlt, darauf hinzuweisen, zumal zwei mögliche Gründe dafür, etwaige Erblichkeit von Geisteskrankheit von Seiten der Mutter und Grossmutter, wie Schwangerschaft der Angeklagten, thatsächlich vorliegen.

Hierüber zu urtheilen wird daher auch die Aufgabe dieses Gutachtens sein, dem indess vor Allem noch das Resultat der am 20. d. Mts. von mir angestellten Untersuchung des körperlichen und geistigen Zustandes der Angeklagten vorauszuschicken ist.

Dieselbe, übermittlerer Statur, ausreichend genährt, wenn auch von natürlicher, nicht blasser Gesichtsfarbe, doch jetzt so bei Kräften, dass sie ihrer Hauswirthschaft vorstehen kann, auch ohne Gebrechen, konnte über irgend welches Körperleiden nicht klagen, ausser über Kopfschmerzen, von denen sie manchmal befallen werde, und über Mangel an dauerhaften und ruhigen Schlaf. Auch fand ich selbst keine körperlichen nachweislichen Erkrankungen vor, wie auch Störungen der Verdauung nicht vorhanden sein sollten. Ebenso auch kein Leiden der Sinne, und zeigten namentlich die Pupillen beider Augen keine Störungen, wie auch Missbildungen oder Missverhältnisse am schmalen und nicht hohen Schädel oder am Körper überhaupt nicht aufgefunden wurde. Die Beschaffenheit des Herzens zeigte keine Abweichung vom natürlichen Zustande; nur der Puls war



mitunter aussetzend. Die Haltung des Körpers war gerade, der Gang nicht behindert. Das Gedächtniss war treu und reichte bis auf die weiteste Vergangenheit zurück; das Auffassungsvermögen leicht und waren alle Urtheile über das gewöhnliche häusliche und bürgerliche Leben, insbesondere über Recht und Unrecht vernunftgemäss. Frau R. war nur sehr betrübt, wenn das Gespräch auf die ihr zur Last gelegten Diebstähle kam und weinte viel, gab auch das von ihr Eingestandene als möglich zu und war wie ausser sich darüber, dass dies geschehen sei, konnte aber nicht begreifen, wie dies zugegangen, wie sie darauf gekommen, dies zu thun. Bezüglich der von ihr behaupteten während der Schwangerschaft vorgekommenen Schwächezustände gab ihr Mann, der am Schlusse der Untersuchung dazu kam, an, dass er sich dessen erinnere, dass seine Frau sich manchmal niedergelegt habe, nicht aber wisse, ob sie dabei bewusstlos gewesen sei; wenigstens sei ihm weder bekannt, noch erinnerlich, dass sie während eines solchen Zustandes aufgestanden sei und etwa wie im Traume Etwas vorgenommen habe. Ihre Schulbildung war im Allgemeinen gut, wie die Ausdrucksweise ihrer Sprache eine richtige. Auch konnte sie sich nicht erinnern, je Sinnestäuschungen (sog. Hallucinationen) gehabt zu haben. Mit einem Worte, ich fand sie der Zeit weder geistesschwach, noch geisteskrank.

Auch hat dieselbe bei den mit ihr vorgenommenen gerichtlichen Vernehmungen (vom 27. März an bis 14. April) alle ihr vorgelegten Fragen richtig begriffen, giebt dabei bald ihre Schuld zu, insbesondere wo sie ertappt worden war, bald sucht sie dieselbe zu entschuldigen, wie durch Reue und Scham bei Zurückhaltung der Biergläser, bald die Schuld zu mindern dadurch, dass sie immer nur aus unverschlossenen Räumen Gegenstände an sich genommen habe; weiss auch da, wo sie andere mit ihrer Schuld zusammenhängende Handlungen noch nicht entdeckt glaubt, erst das Leugnen zu versuchen, während sie zugiebt, 6 bis 8 Mal B. bestohlen zu haben, auch dass sie dazu, wie zu der Entwendung der K.'schen Kohlen kein Recht gehabt habe.

Davon aber, dass sie in den letzten Jahren, namentlich während ihrer Schwangerschaft körperlich oder geistig krank gewesen sei, hat sie auch bei ihren Verhören nie ein Wort gesprochen, wie sie auch während ihrer Haft sich nie über Körperleiden beklagt hat oder durch ein besonderes Benehmen den Wärtern der Gefangenen auffällig geworden ist.

Weiter haben die Erörterungen, welche der Herr Untersuchungsrichter in Folge einer Eingabe des Herrn Vertheidigers der Angeschuldigten hat anstellen lassen, nur Folgendes ergeben:

Frau Alma, verehel. M. sagt aus: Von 1873 bis 1875 habe ich mit der Angeschuldigten in M. in einem Hause gewohnt und vielfachen Verkehr mit ihr gehabt. Ich war die einzige Frau, mit der sie umging; von allen anderen Leuten zog sie sich scheu zurück. Sie hatte ein unstätes Wesen an sich, sprang im Gespräche plötzlich von einem Gegenstande zum andern über, so dass ich manchmal dachte, mit derselben könne es nicht richtig im Kopfe sein. Ausserdem bekam sie bei 9 Kindern blos 40 Thaler Wirthschaftsgeld monatlich und musste dafür auch das Schulgeld bestreiten. Trotzdem machte sie unnütze Geldausgaben, kaufte eine Menge Kleiderstoffe, liess Wochen lang eine Schneiderin arbeiten und die Kinder mussten dabei hungern.

In einem ärztlichen Zeugnisse des Dr. S. in M. nun, welches ich auf Wunsch



des Herrn R., Ehemannes der Angeklagten, am 2. October zugeschickt erhielt durch den Vertheidiger derselben und von welchem Kenntniss zu nehmen mir auch der Herr Untersuchungsrichter gestattete, spricht dagegen Frau R. über den Kohlendiebstahl, redend eingeführt, sich folgendermassen aus: „Ich füllte in dem offen stehenden Kohlenstall meine Schürze mit B.'s Kohlen. Weshalb, das weiss ich nicht, ich hatte Kohlen oben und auch Geld, meinen Bedarf zu kaufen. Mein Mann gab mir 40 Thlr. Monatsgeld für die häuslichen Bedürfnisse, wobei er aber für Bekleidung und viele andere Dinge noch selbst sorgte."

Während also von Frau R. es dort heisst, dass sie bei knappem monatlichem Wirthschaftsgelde doch unnütze Geldausgaben machte, behauptet sie selbst, dass ihr Mann ihr nicht blos 40 Thlr. Monatsgeld gegeben, sondern für Bekleidung und viele andere Dinge noch gesorgt habe, um eben nicht Mangel, von dem Frau M. spricht, oder unüberlegte Wirthschaft als Gründe der ihr zur Last gelegten Diebereien gelten zu lassen, sondern um eine, wahrscheinlich vorübergehende geistige Störung anzudeuten, von der sie indess weder bei ihren früheren Verhören, noch vorher mir gegenüber gesprochen, mit der sie nun erst wie zur Abwehr und wie mit einem Schilde hervortritt.

Andere von dem Gerichtsamte M. am 30. August d. Js. vernommene Zeugen sprechen sich über den geistigen Zustand der Frau R. in Nachstehendem aus:

Frau Kr.: „So lange ich mit ihr in dem B.'schen Hausgrundstück gewohnt habe, seit Juli 1876, also schon vor dem Beginne ihrer Schwangerschaft, zeigte sie immer ein scheues Wesen und mied den Umgang mit den Hausbewohnern. Sie ging fast stets erst Abends aus dem Hause. Wenn ich sie auf der Treppe des Hauses einmal traf, so suchte sie die Begegnung möglichst abzukürzen oder ganz zu vermeiden: sie ging schnell nach dem von ihr bewohnten Zimmer. Davon, dass sie geistig gestört sei, habe ich, so lange sie sich nicht in Untersuchung befand, niemals etwas gehört; erst nachher, vor kurzer Zeit, habe ich erfahren, dass dies von der R. bez. von deren Angehörigen behauptet wurde."

Das Dienstmädchen der Frau Kr.: „Ich habe vom Januar bis Juli d. Js. bei Kr. gedient. Die R. verkehrte überhaupt nicht mit den im Hause wohnenden Frauen. Ein scheues Wesen bemerkte ich an ihr nicht. Sie grüsste mich, so lange sie sich noch nicht in Untersuchung befand, immer wenn ich sie einmal auf der Treppe oder Flur traf. Nachdem bekannt war, dass sie gestohlen hatte, unterliess sie dies. Niemals habe ich davon reden hören, dass es mit ihr „im Kopfe nicht richtig" sei. Ich habe es öfters mit angesehen, wie sie mit Herrn B. ganz freundlich verkehrt hat."

Das Dienstmädchen des Herrn B.: „Frau R. benahm sich nicht anders als andere Leute. Davon, dass sie geistig gestört war, habe ich niemals etwas bemerkt, auch von Anderen nichts davon gehört. Auf Treppe und Flur hat sie mich gegrüsst, auch einige Male mit mir gesprochen. Was sie mit mir sprach, war Alles ganz vernünftig."

Nach den weiteren Erörterungen am 10. September:

Herr Kaufmann B.: „Er habe, so lange er Frau R. kenne, niemals bemerkt, dass sie geistig gestört sei. Sie habe sich immer ganz vernünftig gezeigt. Sie verliess wenig ihre Wohnung, sie war sehr nachlässig angezogen und benahm sich im Verkehr etwas ängstlich und zurückhaltend. Ausser mit 3 Frauen, von denen 2 im Hause wohnten, habe sie den Umgang mit den Hausbewohnern ge-

mieden, sei mit ihm und seiner Frau wenig zusammengekommen, wie auch andere Leute fast gar nicht zu ihr kamen."

Frau B.: „Sie habe Nichts bemerkt, woraus man hätte schliessen können, dass Frau R. gestört sei. Dieselbe habe sich den Leuten im Hause gegenüber stets sehr zurückhaltend benommen. Wenn sie ein Mal derselben begegnet, sei sie, die Frau R., immer „verlegen" geworden, und habe sie, Frau B., gedacht, dies käme daher, weil ihre Toilette gewöhnlich sehr nachlässig gewesen. Im Gespräche habe sich Frau R. immer vernünftig gezeigt. Auch hätten andere Leute nicht davon gesprochen, dass es mit ihr nicht richtig sei."

Frau H.: „Sie habe niemals etwas davon bemerkt, dass es mit Frau R. „im Kopfe nicht richtig sei", trotzdem dass sie mit ihr $^5/_4$ Jahr bei B.'s wohne und fast alle Tage mit ihr zusammen gekommen sei. Sie habe sich immer vernünftig gezeigt, gerade so benommen wie andere Leute. Sie vermied nur gewöhnlich das Zusammentreffen mit den übrigen Hausbewohnern, wahrscheinlich weil sie sich im Hause sehr selten ordentlich anzog."

Ausserdem hat Frau Hebamme W., welche die Frau R. 1875 im April und 1877 im Juni entbunden hat, sich über deren geistigen Zustand laut des von ihr unterschriebenen Protokolls vom 8. October in folgender Weise ausgesprochen: „Die Frau R. war beide Male etwas zurückhaltend in ihren Reden und nachlässig in ihrer Kleidung (wie auch in der ausreichend vorhandenen Kinderwäsche). Dagegen gab sie nie Zeichen von Gedächtnissschwäche oder Gedankenschwäche oder gar einer Geisteskrankheit zu erkennen. Sie kam mir im Allgemeinen wie jede andere Frau vor. Auch hat sie nie davon gesprochen, dass sie in der letzten Schwangerschaft krank, von Schwermuth geängstigt gewesen sei. Sie kam mir immer freundlich entgegen, war mir behülflich und wenn auch nicht so gesprächig wie andere Frauen, so sprach sie doch immer bedächtig, ruhig, überlegt, überhaupt verständig mit mir." Ferner: „Vor wie nach beiden Niederkünften litt Frau R. nicht an Kräften, „„hatte stets ihre volle Besinnung, ihren vollständigen Verstand.""

Dr. G. endlich spricht sich in einem Briefe an Dr. S. in Folgendem über Frau R. aus: „Frau R. ist mir als eine ängstliche und fürsorgliche Mutter erschienen, mehr als man bei ihrer zahlreichen Kinderschaar erwarten konnte. Gerade in Folge dieser Sorgsamkeit, so habe ich es mir damals ausgelegt, war sie zerstreut und vergesslich, wollte immer wieder ärztliche Anordnungen erfragen und doch zeigte der andere Tag, dass sie verkehrt aufgefasst hatte. Sie war stets unentschlossen. Häusliche Noth, glaubte ich, habe sie zu dem Waarendiebstahl veranlasst, als ich später davon in der Zeitung las."

Aus diesen Zeugnissen geht hervor, dass an der R. von Niemandem Spuren geistigen Gestörtseins bemerkt worden sind; nur erst, nachdem sie in Untersuchung gekommen, hat sie selbst dies, wie ihre Angehörigen behaupten (Zeugin Kr.), wahrnehmen lassen. Sie war aber immer scheu und zurückhaltend, obschon sie auch mit B.'s freundlich verkehrte. Man schob dies auf die Vernachlässigung ihrer Kleidung. Doch war sie auch schon vor ihrer letzten Schwangerschaft scheu und mied den Umgang mit Andern, so dass diese Eigenthümlichkeit nicht als Folge schwermüthiger Stimmung in Folge der Schwangerschaft angesehen werden konnte. Dagegen kamen aber auch, nachdem die R. einmal in Untersuchung gekommen, Hausdiebstähle bis zur Haft der R. nicht wieder vor.

Nachdem sie nun bei meiner Besprechung mit ihr (am 20. September) darüber geklagt hatte, dass sie während ihrer Schwangerschaft Schwächezustände gehabt, während welcher sie jedenfalls bewusstlos gewesen sei, ihr Ehemann dies aber nicht bestätigen konnte, schildert sie in einem Zeugnisse des Dr. S., in welchem sie selbst spricht, auf das Eingehendste einen während der Schwangerschaft stattgehabten krankhaften Gemüthszustand, eine wirkliche Seelenstörung, und hat sie auch bei einer zweiten Besprechung, welche ich mit ihr unter der Zustimmung des Herrn Untersuchungsrichters am 7. October vornahm, dies Alles wiederholt und auf das Bestimmteste bestätigt. Auf diese Aussagen einzugehen, wird sich nun wohl bald Gelegenheit darbieten.

Nachdem ich alle Erörterungen, welche über den Gesundheitszustand der Frau R. erhoben worden sind, vorausgeschickt habe, gehe ich jetzt zu der Lösung der mir von dem Fürstl. und Gräfl. Schönb. Bezirksgericht gestellten Aufgabe über, mein Gutachten darüber abzugeben, „ob die R. bei Begehung der ihr zur Last gelegten Diebstähle zurechnungsfähig gewesen ist, oder nicht, mit anderen Worten, ob dieselbe zur Zeit der Begehung dieser Diebstähle sich in einem Zustande von Bewusstlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befunden hat, durch welche ihre freie Willensbestimmung ausgeschlossen war oder nicht?“

Zunächst muss dies bezüglich etwaiger Bewusstlosigkeit geleugnet werden.

Die Zeit der Diebstähle ist nach der eigenen Angabe der R. die von Ende des November 1876 an bis zur Mitte des Februar 1877 gewesen, in welche allerdings auch ihre Schwangerschaft hineinfiel. Trotzdem muss geleugnet werden, dass diese Diebstähle von der Frau R. in einem Zustande von Bewusstlosigkeit ausgeführt wurden. Die Angeklagte hat zwar gegen mich am 20. September geäussert, dass es ihr während ihrer Schwangerschaft mitunter schwach gewesen sei, dass sie sich dann bis zu einer Stunde habe niederlegen müssen und jedenfalls bewusstlos gewesen sei. Sie sprach sich darüber aber nicht bestimmt aus, wie auch ihr Mann nicht wusste, dass sie dabei bewusstlos gewesen, es ihm auch unbekannt war, dass sie während eines solchen Zustandes aufgestanden sei und etwa wie im Traume Etwas vorgenommen habe. Später hat sie nun allerdings in dem Dr. S.'schen Zeugnisse vom 27. September nachgeholt: „dass ihre Nächte durch entsetzliche Träume gestört worden seien.“ Träume, zumal lebhafte, können nun wohl einfache, höchstens die Functionen einzelner Muskelgruppen in Anspruch nehmende Bewegungen hervorbringen, nie aber complicirte, zweckmässige, wie sie zu einer Handlung



erforderlich sind (s. v. Krafft-Ebing, Die transitiven Störungen des Selbstbewusstseins, S. 31). Oder hatte die Frau R. die Diebstähle unter dem Einflusse von den geistigen Krankheiten verwandten Zuständen, sogenannten Traumzuständen, der Schlaftrunkenheit oder dem Nachwandeln ausgeführt? Es scheint nämlich so, weil sie in dem Dr. S.'schen Zeugnisse sagt: „und dabei ist mir manchmal, wenn ich zurückdenke, als ob ich jene Diebstähle gar nicht begangen haben könne, als ob jene Handlungen mir zu fern lägen, als ob es Jemand Anders gewesen sei, der die Sachen gestohlen habe.“ Doch datirt dieses Zeugniss vom 27. September, also $^1/_2$ Jahr nach der Zeit der Diebstähle, während sie sechs Wochen nach dem letzten Diebstahle davon Nichts erwähnt und geradezu bekennt, dass sie sich jedes Mal eines Diebstahls schuldig gemacht, die Sachen dem Herrn B. nicht auf ein Mal genommen, sondern zu 6 oder 8 verschiedenen Malen darnach gegangen sei. Auch würde von derartigen krankhaften Zuständen im B.'schen Hause gewiss Etwas ruchbar, davon gesprochen worden sein, was nicht der Fall gewesen.

Nachtwandel ist der Zustand, in welchem ein Mensch im Schlafe wacht, bei unterdrücktem Selbstbewusstsein, und die Rückerinnerung des Geschehenen fehlt. — Schlaftrunkenheit: Mittelzustand zwischen Schlafen und Wachen, wobei sich Vorstellungen verwirren, Sinne täuschen, Traumbilder entstehen, Selbstbewusstsein gestört ist, Rückerinnerung nach dem Erwachen zurückkehrt.

Vielleicht hat nun die Frau R. die Diebstähle in einer sogenannten Verwirrung der Sinne begangen? Man könnte daran denken, weil Dr. S. in seinem Zeugnisse über sie sagt: Auch für den Diebstahl in der Bodenkammer giebt sie (24. Septbr.) durchaus keinen Grund an, sondern wiederholte mir fast dieselben Worte, welche sie mir früher kurz nach ihrer Niederkunft sagte: „Ich ging auf den Boden nach Wäsche und sah die Thüre der Kammer offen, ich blieb stehen und starrte auf die Sachen, die darinnen lagen, dann nahm ich, worauf ich die Hand legen konnte, Cigarren (5000 Stück), Leim (20 Pfd.), mehrere Packete Kreide, Papierdüten. Ich habe im Januar und Februar den Diebstahl mehrmals wiederholt und mir Nichts dabei gedacht, ich hatte weder die Absicht, die Dinge zu brauchen, noch mich daran zu erfreuen oder dadurch zu bereichern, noch sie zu verkaufen. Von den Cigarren schickte ich mehrmals meinem Sohne, doch nahm ich sie nicht in dieser Absicht.“ — Nach ihrer Erzählung ging die R. nach Wäsche und stahl, sie that demnach etwas Anderes, als was sie



eigentlich wollte. Ob dies hat aus einer Verwirrung der Sinne geschehen können, wollen wir sofort untersuchen.

Verwirrung der Sinne ist nämlich der „geistige Zustand (s. Friedreich, Gerichtl. Psychologie, S. 840 ff.), in welchem der Mensch unfähig ist, seinen Verstand zu seinen gegenwärtigen Absichten zu gebrauchen, insofern nämlich dieser Zustand als vorübergehend betrachtet wird und in demselben das Bewusstsein nicht gänzlich unterdrückt wird. Leidenschaften, Affecte, Gemüthsbewegungen überhaupt führen diesen Zustand um so leichter herbei, je unerwarteter sich der Anlass (von Aussen) dazu zeigt. Dieser Zustand äussert sich auf dreierlei Weise: 1) durch gänzliche Unthätigkeit, 2) durch ganz verkehrte, dem Zwecke widersprechende Handlungen, 3) durch überraschende Handlungen der äussersten Unbesonnenheit. Fester begründet wird die Unzurechnungsfähigkeit der in dem Zustande der Verwirrung und des Aussersichseins begangenen Handlungen, wenn die diesen Zustand veranlassenden Vorfälle von der Art sind, dass sie unerwartet und plötzlich auf das Individuum wirken, dass sie seinem Leben oder seiner Habe augenblickliche Gefahr drohen, oder dieses Bezug auf die ihm zunächst angehörige, theure Subjecte, als Kinder, Eltern u. s. w. hat.“

Es könnte nun hier höchstens von den unter 2. angegebenen Handlungen die Rede sein. Aber war denn eigentlich eine Gemüthsbewegung, ein Affect den betreffenden (verbrecherischen) Handlungen vorhergegangen und waren solche plötzlich und unerwartet erregt worden? — Nichts von Allem; und muss ich daher diese Erzählung der Frau R. als eine nicht ungeschickt angelegte, aber ganz unglaubwürdige zurückweisen. Hierzu kommt, dass dergleichen Verwirrungen nicht so häufig bei einem Individuum vorzukommen pflegen, als Frau R. Diebstähle eingestandenermassen begangen hat; dass durch Zeugen erhärtet ist, dass die Kammerthüre wie die Thüre des Kohlenbehälters stets verschlossen waren; dass, wenn bei den Handlungen wirklich Verwirrungen der Sinne vorgelegen, doch zu verwundern ist, dass sie, nachdem sie den Irrthum erkannt, das Gestohlene den Bestohlenen nicht wieder zurückgab, und man nicht einsieht, warum sie doch (den Acten zufolge) zugesteht, Herrn B. die Sachen weggenommen zu haben, um sie sich zuzueignen, zu ihrem Eigenthum zu machen.

Wenn ich nun bewiesen zu haben glaube, dass Frau R. die ihr zur Last gelegten Handlungen unter dem Einflusse der eben bei ihr möglichen Störungen des Seelenlebens vorübergehender Art in einem Zustande von Bewusstlosigkeit, d. h. unter

Aufhebung des Selbstbewusstseins nicht begangen hat, so behaupte ich weiter, dass bei ihr bei jenen Handlungen auch überhaupt keine krankhafte Störung der Geistesthätigkeit vorhanden war, durch welche ihre freie Willensbestimmung ausgeschlossen wurde.

Ich wiederhole, dass die über den Geisteszustand der Frau R. abgehörten Zeugen einstimmig behaupten, nie an derselben geistiges Gestörtsein bemerkt zu haben.

In dem Dr. S.'schen Zeugnisse aber giebt Frau R. an, dass sie schon als junges Mädchen ein halbes Jahr lang wirklich schwermüthig gewesen sei. Nach ihrer Verheirathung sehr reizbar, namentlich gegen Geräusch empfindlich, habe sie viel an Kopfschmerz, Gedankenschwäche, trüber Stimmung und Vergesslichkeit gelitten. Hierzu sei beständige Angst und Furcht vor ihrem Manne gekommen, der sie und ihre Kinder in Folge seines jähzornigen Charakters in der Regel hart und roh behandelt habe. Diese häusliche Widerwärtigkeit im Vereine mit ihrer trüben Gemüthsstimmung hätte sie oft ganz darnieder gedrückt, so dass sie sich einschliessen musste, um sich nur auszuweinen. Auch steigerte sich das Weinen zum Weinkrampfe, wobei sie das Bewusstsein verlor und ohnmächtig wurde. In solcher Stimmung wollte sie fortgehen, sich das Leben nehmen. Sie ging auch wirklich einige Male blos fort, in die Irre, ohne zu wissen, wohin und warum? Sie hätte ein Traumleben geführt, worin sie zu Allem unfähig wurde und Alles hinfallen liess, was sie in der Hand hielt."

Es ist aber auch Frau R. nur die Einzige, welche dieses Zeugniss über sich ausspricht, trotz ihrer Gedankenschwäche und Vergesslichkeit, und zwar sehr ausführlich und in fast wissenschaftlicher Weise. Zu verwundern ist es daher, dass sie mir das erste Mal Nichts davon erzählte, trotzdem dass ich ihr genug Gelegenheit dazu gab und sie sehr schonend behandelte, wofür sie mir beim Abschiede auch noch besonders gedankt hat. Dr. G. hat dagegen keine Schwermuth an Frau R. bemerkt; auch Frau H., die fast täglich mit ihr verkehrte, würde doch etwas von ihren Weinkrämpfen mit ihren Folgen, von ihrem abendlichen Fortgehen, von ihrer Schwäche in ihrem „Traumleben" bemerkt haben. Endlich hat auch die Hebamme davon Nichts gewusst, im Gegentheil ausgesagt, dass ihr die Frau R. immer freundlich entgegengekommen sei; wie sie auch nach der Aussage des Dienstmädchens der Frau Kr. mit B.'s öfters ganz freundlich verkehrt hat.

Wenn es nun auch nach Heinroth (s. dessen gerichtliche Psychologie, S. 103 ff.) in der Erfahrung begründet ist, dass Melancholische die sie ängstigenden und später zu verbrecherischen Handlungen treibenden Gefühle sorgfältig zu verbergen suchen, so können doch gewisse körperliche Erscheinungen, welche den Melancholiker kennzeichnen, auch dem Nichtarzte nicht entgehen, als: das blasse, eingefallene, fahle Gesicht, der schmerzliche, ängstliche Gesichtsausdruck, das Auge, das entweder starr auf einen Fleck hinblickt oder unstät ist, die langsame Sprache, das laute Aufseufzen, die trägen Bewegungen, die zurückgehende Ernährung. Davon aber hat Niemand von den Zeugen etwas bemerkt. Sie sprechen nur davon, dass Frau R. immer zurückhaltend und scheu war und den Umgang mit Anderen mied, während sie Dr. G. eine sehr sorgsame Mutter



nennt, welche eben deshalb auch zerstreut und vergesslich war und Manches falsch auffasste, stets unentschlossen war. Es kann aber eine Hausfrau, zumal wenn sie keine Unterstützung durch ein Dienstmädchen hat, beides werden, ohne geisteskrank zu sein; letzteres wie hier bei einer grossen Kinderschaar und bei einem, wie es heisst, hitzigen Ehemanne, der trotzdem Alles in Ordnung haben will; ersteres, weil, wie wohl alle Hausbewohner es als Entschuldigung angeben, sie immer nachlässig angezogen war. Auch ist dieser Grund annehmbar, da dies die Hebamme auch bei der ersten Niederkunft der Frau R. bemerkte, und dürfen wir allerdings diese Scheu nicht so ohne Weiteres als ein Zeichen ihres Schuldbewusstseins ansehen, wie man geneigt sein könnte. Auch bei meinem ersten Besuche war Frau R. noch nicht angekleidet (es war früh nach 8 Uhr), sie zog sich aber sofort an, als ich mich angemeldet hatte, und erschien in einem einfachen Kleide. Als sie mich dagegen das zweite Mal selbst in Glauchau aufsuchte, war sie sehr sorgfältig, ja modisch angezogen, am allerwenigsten alterthümlich, wie Dr. S. hervorhebt, so dass von ihrer Kleidung ein Schluss auf ihre Gemüthsstimmung nicht gezogen werden dürfte. Auch bin ich nicht im Stande gewesen, von ihrer körperlichen Beschaffenheit dies unternehmen zu können. Dem Dr. S. ist in dieser Beziehung nur die Stirnbildung ungewöhnlich und der Gesichtsausdruck und Blick dem einer melancholischen Person entsprechend. Letzteres fand ich nicht, während die Kopfmaasse ziemlich die gewöhnlichen waren, der gerade Durchmesser 6 Zoll, der quere von einer Schläfe zur anderen $3^3/_4$ Zoll, der quere von einem Scheitelbeine zum anderen $5^1/_4$ Zoll, die Entfernung von der Nasenwurzel bis zum Haarwuchsanfange $2^1/_2$ Zoll betrug, also nicht, wie Dr. S. angiebt, hochgewölbt war, was ja nur vortheilhaft für sie gewesen wäre; wie denn überhaupt aus einem unverhältnissmässig grossen oder auch aus einem zu kleinen Schädel nicht sogleich und allein auf Beeinträchtigung der geistigen Fähigkeiten geschlossen werden darf (Buchner, Gerichtliche Medicin, S. 88).

Aber in dem S.'schen Zeugnisse sagt Frau R., indem sie auf ihre Schwangerschaft übergeht, wo sich ihr Zustand zur wahren Qual gestaltet und ihre Niedergeschlagenheit, ihr Trieb zum Weinen und ihre Unbesinnlichkeit sie öfters und stärker überwältigt habe, dass die Nächte auch durch Erscheinungen von furchtbaren Gestalten und durch Stimmen gestört wurden, Gestalten und Stimmen von Selbstmördern, die ihr zuriefen: „komm mit! komm fort!“ sie aus dem Bette gejagt hätten, so dass sie irrend im Zimmer umherging.

Dies wäre nun für die Beurtheilung unseres Falles von grosser Wichtigkeit, da diese Erscheinungen nur Sinnestäuschungen hätten gewesen sein können und von ihnen (nach Esquirol) unter 100 Irren wenigstens 80 heimgesucht werden, weil sie eben zu den wichtigsten Kennzeichen von Geisteskrankheiten gehören. Auch hat Dr. S. viel Gewicht darauf gelegt und dies bei eigener Beantwortung der Frage benutzt: „ob Frau R. zur Zeit ihrer Diebstähle geistig gestört war oder nicht?“ indem er in seinem Zeugnisse sagt: „Ich glaube, dass die Diagnose ihrer Melancholie eine annehmbare ist. Sie wird bestärkt durch die Beschreibung (von Seiten der Frau R.) von der Steigerung, welche ihr Seelenleben während der Schwangerschaft erfahren hat, wo Hallucinationen, Traum- und Schwindelzustände zu den heftigsten psychischen Schmerzen getreten sind.“ Die Wissenschaft unterscheidet nämlich unter den Sinnestäuschungen Illusio-



nen und Hallucinationen. Jene entstehen aus an der Oberfläche gelegenen, äusseren Krankheiten der Sinnesorgane und entsprechen noch irgend einem wirklichen Objecte. Diese bestehen in Bildern, welche das kranke Gehirn von Innen heraus in den Sinnesnerven erzeugt. Sie kommen in allen Sinnesorganen vor, namentlich dem Gesicht und Gehör. Der daran Leidende aber, wenn er auch in manchen Fällen anfangs noch seine subjectiven Wahrnehmungen von der objectiven Wirklichkeit unterscheidet, hält doch später und in manchen Fällen gleich vom Beginn an das durch die Sinnestäuschungen ihm Vorgespiegelte für die Wirklichkeit; er hält an ihnen unerschütterlich fest und bestimmt nach ihnen Denken und Handeln. Darum wurde Frau R. auch, wie sie sagt, aus dem Bette gejagt, — und doch schliesst sie mit den Worten: „dass aber fremde Personen in Wirklichkeit nicht in meiner Nähe waren, war mir bewusst", und giebt dem Sachverständigen eben damit zu erkennen, dass sie keine Hallucinationen gehabt haben konnte. Und doch fusst Dr. S. gerade auf diese Hallucinationen zur Feststellung der Melancholie der R., während es unter diesen Umständen nun wohl auch mir erlaubt sein darf, die Gehörshallucinationen der Stimmen der Frau R.: "komm mit, komm fort!" als nichts Anderes anzusehen, „als die Stimmen des bösen Vorsatzes, der einmal gefasst, wenn auch zurückgedrängt, immer wiederkehrt, bis er die Stimme des Gewissens übertäubt, wonach die gesetzwidrige Handlung verübt wird." (s. Buchner S. 112.)

Die Vertheidigung hat nun auf zwei Thatsachen aufmerksam gemacht, unter deren Einfluss Frau R. zu der Zeit, wo sie die ihr zur Last gelegten Eigenthumsvergehen begangen, nicht blos möglicher, sondern sogar wahrscheinlicher Weise gestanden habe und in Folge dessen geistig gestört gewesen sei: es sind diese die Schwangerschaft und die erbliche Anlage zu Geisteskrankheiten (die hereditäre Prädisposition). Es kann nicht geleugnet werden, dass diese Thatsachen im Allgemeinen ihre Wichtigkeit haben, zu einem entscheidenden Urtheile aber nie verleiten dürfen, wenn der vorliegende Fall nicht sichere Beweise für ihren Einfluss auf wirklich entstandene Geisteskrankheiten darbietet.

Dr. S. hat freilich den Schluss des Zeugnisses, soweit er, wie er beschränkend beifügt, Einsicht in die Sache erlangt habe, für gerechtfertigt gehalten:

„dass dieselbe (Frau R.), die sich schon nicht in vollem Besitze normaler geistiger Gesundheit befunden habe, während ihrer Schwangerschaft von der bei Schwangeren zuweilen vorkommenden Stehlsucht befangen worden sei und in diesem Zustande geistiger Verirrung ihre Diebstähle begangen habe."

Zunächst glaube ich schon in dem Vorausgegangenen hinreichend bewiesen zu haben, dass gewisse Symptome, welche Dr. S. bei Frau R. als Zeichen geistiger Störung angegeben hat, als solche schon ihrer



inneren Natur nach (wie die Hallucinationen) gar nicht angesehen werden können, und dass das sonstige auffällige Benehmen der Angeklagten, wie Scheu und Unentschlossenheit u. s. w., aus dem Zustande ihrer häuslichen Verhältnisse und eigenen Gewohnheiten sich leicht erklären liess, welche, so lange nur die Vernunft immer obsiegt, sie zu einer Verbrecherin nicht machen konnte.

Weiter ist es nun nichts Neues mehr, dass die Stehlsucht keine Geistesstörung ist, sondern nur ein Symptom, ein Merkmal einer Geisteskrankheit, und dass nur, wenn diese bei einer Person nachgewiesen wird, man auch sie anerkennen muss, mag nun die Person eine Schwangere oder Nichtschwangere sein.

Die Zeiten aber sind glücklicherweise vorbei, in denen die Stehlsucht wie der Brandstiftungstrieb in den Gerichtssälen noch Sitz und Stimme fanden. Die Stehlsucht (Kleptomanie) ist vielmehr aus der gerichtlich-medicinischen Terminologie nach Casper (s. Biologie S. 678) zu streichen. Es soll ja nun damit auch gar nicht gesagt werden, dass es nicht verschiedene Gelüste giebt und gegeben hat, welche manche Schwangere zu augenblicklichen Genüssen bezüglich der Speisen und Getränke reizten. Werden bei Erfüllung derselben aber widerrechtliche Handlungen begangen, so werden diese aber nie darum Entschuldigung und Straflosigkeit erwarten dürfen, blos weil sie bei einer Schwangeren vorkamen, sondern nur, wenn diese bei deren Befriedigung geisteskrank, der Vernunft beraubt war, da keineswegs aus Erfahrung nachgewiesen ist, dass geistig gesunde Schwangere denselben nicht widerstehen könnten, oder dass Nichtbefriedigung ihrer Leibesfrucht Schaden gebracht hätte (s. Buchner S. 145). Von derlei Gelüsten hat aber Frau R. bezüglich keiner Schwangerschaft je eine Erwähnung gethan.

Ebenso weiss jeder Arzt, auch wohl der Laie, dass die Schwangerschaft, zumal die erste, abgesehen von den sehr bedeutenden körperlichen Veränderungen, von dem mächtigsten Einflusse auf das geistige Verhalten der Schwangeren ist (s. Buchner S. 143 ff.). Noch mehr ist dies bei den unehelich zum ersten Male Geschwängerten der Fall. Scham, Reue, Schande, das Gefühl des Verlassenseins und der Verzweiflung beunruhigen das Gemüth, wie sehr dasselbe auch von Religion und Moral in feste Bahnen gelenkt wird. Aber auch in nachfolgenden und ehelichen Schwangerschaften können wieder andere Gemüthsbewegungen, eheliche Untreue, häusliche Sorgen und Noth, plötzliche Verluste an Geld wie der Ehre, zu Geistesstörung und



Melancholie führen. Solche Melancholische aber können, um ihr Herz von der höchsten inneren Angst zu entlasten, mitunter zuletzt zur Tobsucht, zu einem Tobsuchtsanfalle, in dem sie das Liebste — Eltern wie Kinder — opfern, zu Mord und Todtschlag hingerissen werden, nicht aber suchen sie ihr Heil im feigen Diebstahle. Nach dem über den Zustand der Frau R. von Dr. S. in seinem Zeugnisse Berichteten hätte man daher doch eher Mord und Todtschlag als Folge ihres Traumlebens und ihrer Hallucinationen erwartet, aber nicht Diebstahl, der sie nun aber jetzt erst recht fortängstigt. In der von Dr. S. aus des hochverdienten Griesinger's Buche angeführten Stelle im §. 109. heisst es hierüber: „Die Schwangerschaft hat am seltensten ausgebildetes Irresein in der Form tiefer Schwermuth oder Manie (Tobsucht), häufiger einen nur milden und mässigen psychischen Depressionszustand (niedergedrückten Gemüthszustand).“ Wenn derselbe nun weiter gesagt hat: „leichtere psychische Störungen etc., auch Stehlsucht, finden sich in der Schwangerschaft öfters als ganz entwickeltes Irresein“, so hat er doch damit nicht sagen wollen, dass Stehlsucht ohne psychische Störung zu denken sei. Es ist (s. Casper, Biologie, S. 676 ff.) das Stehlen vielmehr ein Zeichen des beginnenden Blödsinns; und Krafft-Ebing (S. 78) fasst dieses Capitel in Folgendem zusammen: „Nach Abzug der Paralytiker (an Hirnlähmung Leidenden), die in ihrem Grössenwahnsinn und in ihrer Bewusstseinsstörung Alles für ihr Eigenthum halten, der Schwach- und Blödsinnigen, bei denen die Begriffe von Mein und Dein erloschen oder so schwach sind, dass dem aufstrebenden Gelüste keine ethischen, rechtlichen Begriffe entgegenstehen, bleiben die Fälle übrig, wo Stehlsucht (der Sammeltrieb) als Theilerscheinung der Tobsucht oder analoger Zustände (des Wahnsinns) sich vorfindet.“

Wo war hier etwas Gleiches und Aehnliches bei der Angeklagten aufzufinden? Abgesehen davon, dass gezeigt worden ist, dass dieselbe, wie sehr sie dies auch, nachdem sie bei ihren Diebereien ertappt worden war, in dem Dr. S.'schen Zeugnisse behauptet hat, nie von irgend Einem ihrer Umgebung geistig zerstreut gefunden wurde, hat sich auch ergeben, dass die Art und Weise, wie sie die Symptome ihrer zerstreuten geistigen Zustände geschildert hat, der Erfahrung wie der Wissenschaft nicht entsprechend ist und so ihre Glaubwürdigkeit verloren hat. Hierzu kommt, dass sie in keiner ihrer Schwangerschaften körperliche Beschwerden gehabt hat, dass entgegen der Angabe der Vertheidigung sie nie schwere Niederkünfte bei der Geburt des Kindes überstanden, abgesehen von Gebärmutterblutungen nach den letzten drei Niederkünften, von denen die vorletzte, wie sich Dr. G. in seinem Privatbriefe ausspricht, besser verlief, als er dachte und die Erholung im Wochenbette rasch vor



sich ging, während nach der letzten Niederkunft, wie die Hebamme W. zu Protokoll gegeben hat, die R. schon am 6. oder 7. Tage und kräftiger als das vorletzte Mal aufstand. Die einzigen Besorgnisse, die sie in der Schwangerschaft hätte haben können, dürften daher nur die Nachblutungen sein. Doch hatte ihr Mann dagegen stete Vorsorge getroffen, sofort einen Arzt zu ihrem Beistande zu holen. Und wie kam es nun dann, dass Frau R., nachdem ihre Eigenthumsvergehen entdeckt waren, in der letzten Periode ihrer Schwangerschaft von Ende des März bis zum 23. Juni nicht mehr fortstahl, obschon sie im Dr. S.'schen Zeugnisse sagt: „erst einige Wochen nach meiner letzten Niederkunft wich der Druck, welcher als Angst, Traurigkeit, Schwindel auf meinem Gemüthe lastete etc.“? während Griesinger gerade in dem oben von Dr. S. angeführten Paragraph sagt: Irrsein kann übrigens schon in den ersten Monaten der Schwangerschaft eintreten, häufiger ist es erst in einer späteren Periode. Und warum spricht sie von ihren Geistesstörungen nur, um damit ihre Eigenthumsvergehen zu entschuldigen? Dessenungeachtet hat sie ein ganz bestimmtes Bewusstsein ihrer That und ihrer Ungesetzlichkeit gehabt. Denn sie sagt in dem Dr. S.'schen Zeugnisse selbst: „Ich habe im Januar und Februar den Diebstahl mehrmals wiederholt.“ Ferner waren die gestohlenen Sachen von Werth und konnten seiner Zeit noch recht gut verwerthet werden. Auch hat die R. den Anfang dazu damit gemacht, dass sie ihrem Sohne Cigarren und Tabak sendete, um ihm in wohlfeiler Weise ein Vergnügen zu bereiten. Und hat sie bei den Diebstählen nicht überall die nöthige Vorsicht und List bewiesen? sowohl dadurch, dass sie unbemerkt zu den Gegenständen zu gelangen wusste, später aber dieselben ausreichend gut verbarg? (s. Wald, Gerichtl. Med. Bd. 2. S. 369.) Auch brauchen wir doch wohl die möglichen Motive der wiederholten Diebstähle nicht mühsam aufzuführen, — nämlich um zur gelegentlichen Verwerthung stets den erforderlichen Vorrath zu haben, da ihr zu den ausserordentlichen Einkäufen (Kleiderzeug etc.) vielleicht doch die nöthigen Einnahmen fehlen mochten (s. Aussagen der Frau M.).

Es ist nun endlich noch der letzte Punkt zu besprechen, auf welchen die Vertheidigung wie Dr. S. das meiste Gewicht gelegt zu haben scheinen, und gebe ich Beiden insofern vollständig Recht, dass derselbe nicht blos eine besondere Erwähnung verdient, sondern auch gründliche Erwägung, ob derselbe die Erzählung der Frau R. über ihren geistigen Zustand während der betreffenden Handlungen nicht wahrscheinlich machen, sondern zur Wahrheit erheben dürfte. Dieser Punkt ist die Erblichkeit von geistigen Krankheiten in Folge von angeborenen Anlagen. Auch werden alle Gerichtsärzte dem von Dr. S. citirten Satze Griesinger's wohl im Allgemeinen beitreten. Auch hat gerade Griesinger (S. 156 seines Handbuches) genaue statistische Erhebungen angestellt, aus denen hervorgeht, dass in den verschiedenen Irrenhäusern die Erblichkeit unter den Irren von $1/_{25}$ bis zu $1/_4$ aller Irren festgestellt werden konnte.



Derselbe spricht sich hierüber auf S. 160 ff. in Nachfolgendem weiter aus: „Als allgemeine diagnostische Charaktere der hereditär angelegten Geisteskrankheiten können hauptsächlich folgende Umstände betrachtet werden: Ein solches Irresein bricht meistens schnell auf geringfügige äussere Ursachen aus; es besteht häufig in überwiegendem Gemüthswahnsinn mit relativ unversehrter Intelligenz; es kommen bedeutende Remissionen und Exacerbationen nach; starke Hallucinationen und paralytischer Blödsinn sind ziemlich selten. Dagegen fielen häufig Wahnvorstellungen auf; in relativ gesunkenem Zustande zeichnen sich solche Individuen durch ihre grosse gemüthliche Reizbarkeit und damit ihre grössere Abhängigkeit von den Einflüssen der Aussenwelt, durch einzelne und einseitige ausserordentliche Gaben oder Fertigkeiten aus."

An körperlichen Erscheinungen finden sich mitunter Abnormitäten im Schädelbau, Verbildung der Ohren, Verkrümmung des Wuchses, Kleinbleiben, späte sexuelle Bildungsfehler an den Genitalien und anderen Theilen etc. (Casper, Biologie, S. 43.)

Bei unserer Angeklagten Nichts von Allem. Das Irresein soll sich nach ihren Angaben in der Schwangerschaft verschlimmert haben, als Melancholie ausgebildet, bei starken Hallucinationen, ohne dass der Remissionen und Exacerbationen Erwähnung gethan wird. Auch fehlten Wahnvorstellungen, statt der Reizbarkeit bemerkt man Scheu und Zurückhaltung, statt der Handlungen Unentschlossenheit. Sie war, wie sich die Hebamme W. und Hausgenossen ausgedrückt haben, wie jede andere Frau. Ebenso waren körperliche Missbildung oder Hemmungsbildung u. s. w. nicht vorhanden.

Es haben sich demnach die gewöhnlichen Zeichen einer Erblichkeit von Geisteskrankheiten selbst auch in ihren Erzählungen nicht gekennzeichnet, und muss daher auch der Umstand, dass sie als Mädchen ein halbes Jahr lang melancholisch gewesen sei, als nicht begründet zurückgewiesen und für die Beurtheilung des vorliegenden Falles als gegenstandslos betrachtet werden.

Hierzu kommt weiter, dass man die Ursache eines dagewesenen Irreseins nur dann in der Erblichkeit suchen darf, wenn eben das Irresein erwiesen ist, was bei Frau R. eben fehlt.

Die Handschrift der Frau R. in den Acten ist — jedenfalls wegen ihrer inneren Erregung bei den Verhören — flüchtig, an dem Tage, an welchem sie ohne Aufregung mit mir die zweite Unterredung in Glauchau hielt, ruhig, gelassener und fester, so dass dieselbe jedes Mal jedenfalls ihren inneren Gemüthszuständen entsprach, demnach nicht flüchtig geblieben war.

Von ihren 6 Geschwistern sollen nur 3 geisteskrank gewesen sein, von ihren Kindern hat nur eins an einer geistigen Störung gelitten, auch hat sie mir nicht erzählt, dass dieselben fehlerhafte körperliche Bildung hätten.

Endlich habe ich noch und gewiss zum Troste der Angeklagten zu bemerken, dass nach dem Bulletin, Statistique des aliénés, in einem Zeitraume von 15 Jahren auf 28621 Seelengestörte 4046 kamen, bei denen Erblichkeit als Ursache angenommen werden konnte, nämlich bei 2044 Weibern und 2012 Männern, während aber auch 2367 Männer und 2132 Weiber aufgezeichnet sind, also noch mehr als jene, bei denen sich keine Spur von Seelenstörung zeigt,

ungeachtet beide Eltern seelengestört waren (vgl. Mittermaier in Friedreich's Blätter von 1867. No. 1. S. 27), so dass daraus folgt, dass Geisteskrankheit der Eltern nicht zwangsweise Geisteskrankheit der Kinder nach sich zieht, kein zwingendes Gesetz ist.

Nach Allem, wie auch nach dem Erörterungsergebnisse, nach dem Inhalte der Acten des Stadtrathes zu R. und der über die Frau R. selbst ergangenen, sowie der Aussage der Hebamme W. und des Herrn Dr. G., sowie nach meinen eigenen an der Frau R. gemachten zweimaligen Beobachtungen und den Erzählungen der Frau R. über ihren während des grössten Theiles ihrer Schwangerschaft stattgehabten geistigen Zustand, sowie nach der Widerlegung derselben, zu denen ich schliesslich durch des Dr. S. Zeugniss hingedrängt ward, gebe ich nun mein Urtheil dahin ab:

„dass die Frau R. bei Begehung der ihr zur Last gelegten, „in dem staatsanwaltschaftlichen Antrag zusammengestellten „Diebstähle sich nicht in einem Zustande von Bewusstlosigkeit „oder krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befunden hat, „durch welche ihre freie Willensbestimmung ausgeschlossen war, „sie vielmehr dabei im Besitze des freien Gebrauchs ihrer Ver„nunft und daher zurechnungsfähig gewesen ist."

P. S. des Dr. Leopold jun. in Leipzig:

Nach Mittheilung von Seiten Anderer ist Frau R. verurtheilt worden.



II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

Organisation des Sanitätswesens in Berlin.

Das Königliche Polizei-Präsidium hierselbst war auf Anregung einer auswärtigen Behörde, welche sich mit den Berliner sanitätspolizeilichen Verhältnissen bekannt zu machen wünschte, veranlasst worden, die bezüglichen Bestimmungen sachgemäss zu ordnen.

Die hierdurch entstandene Zusammenstellung gewährt ein vollständiges Bild des Sanitätswesens der Stadt Berlin und wird in ihrer systematischen Gruppirung und Abrundung auch denjenigen Medicinalbeamten und Fachgenossen, denen die einzelnen Bestimmungen nicht fremd sind, ein bleibendes Interesse gewähren.

Die Redaction, welcher die Veröffentlichung der Denkschrift gestattet worden ist, ergreift diese Gelegenheit sehr gern, um den Inhalt derselben auch weitern Kreisen zugänglich zu machen.

Allgemeine Uebersicht der Organisation.

Die Verwaltung des Sanitätswesens der Stadt Berlin ist fast ausschliesslich Sache des Polizei-Präsidiums. Die städtischen Behörden haben nur eine beschränkte und indirecte Mitwirkung bei derselben.

I. Das Polizei-Präsidium hat in Berlin zum Theil zugleich diejenigen Functionen, welche sonst im Lande den Regierungen der einzelnen Regierungs-Bezirke zustehen, und zu diesen gehört eben die Verwaltung des Sanitätswesens.

Das Polizei-Präsidium unterscheidet sich in seiner Organisation jedoch u. A. auch darin von den Regierungen, dass es keine kollegiale Behörde ist, vielmehr der Polizei-Präsident nach eigenem Ermessen sämmtliche Anordnungen trifft. Hierdurch wird indessen mehr ein formeller Standpunkt gekennzeichnet, und die einzelnen Geschäfts-



Abtheilungen des Polizei-Präsidiums, welche unter besonderen Dirigenten stehen, verfahren innerhalb der ihnen gegebenen Befugnisse selbstständig, wenn auch für alle wichtigeren Angelegenheiten die Bestimmung des Präsidenten eingeholt wird.

Die Leitung des Medicinal- und Sanitätswesens gehört in den Geschäftskreis der I. Abtheilung des Polizei-Präsidiums, welche die Functionen der Regierung (Landes-Polizei-Behörde) wahrnimmt.

Die Ausführung der medicinal- und sanitätspolizeilichen Anordnungen ist Sache der II. Abtheilung, welche die Stellung der Orts-Polizei-Behörde einnimmt. Zum Theil dienen auch medicinal- und sanitätspolizeilichen Zwecken die III. (Bau-) Abtheilung, die Sittenpolizei und das Commissariat für Sicherstellung der Leichen verunglückter Personen, welche der IV. (Criminal-) Abtheilung des Polizei-Präsidiums unterstellt sind.

II. Die städtischen Behörden (Magistrat und Stadtverordneten-Versammlung) sind bei der Ausübung der Sanitätspolizei mittelbar in zweifacher Weise betheiligt:

1) Das Polizei-Präsidium hat die Verpflichtung, über sämmtliche Polizei-Verordnungen, welche dasselbe als Orts-Polizei-Behörde zu erlassen beabsichtigt (also auch die auf die Medicinal- und Sanitätspolizei bezüglichen), vorher mit dem Magistrat der Stadt Berlin in Berathung zu treten und denselben darüber zu hören. Das Polizei-Präsidium ist jedoch berechtigt, auch wenn der Magistrat mit den Verordnungen nicht einverstanden ist, dieselben zu erlassen. Dem Magistrat steht die Beschwerde an den Minister frei. Ueber Polizei-Verordnungen, welche das Polizei-Präsidium als Landes-Polizei-Behörde erlässt, ist es nicht verbunden, die städtischen Behörden vorher zu hören, doch geschieht es in der Regel und bei wichtigeren Verordnungen finden nicht selten vorher Berathungen von Kommissionen des Polizei-Präsidiums und des Magistrats statt.

2) Die Ueberwachung der städtischen Anstalten (städtischen Schulen, städtischen Krankenhäuser etc.) wird auch in sanitärer Beziehung in erster Reihe durch die städtischen Behörden selbst besorgt, obgleich dieselben zu diesem Zwecke keine städtischen Medicinal-Beamten haben. — Die sanitätspolizeiliche Aufsicht führt das Polizei-Präsidium.

3) Das Armen-Krankenwesen wird Seitens der Stadt besorgt.

III. Die nach Massgabe der Bestimmungen des Regulativs vom 8. August 1835 §. 1.—8. in Berlin dauernd bestehende Sanitäts-

Kommission (Eulenberg, Medicinalwesen, S. 149 u. 150) hat für gewöhnlich mit der Sanitäts-Polizei nichts zu thun und tritt nur auf Berufung durch das Polizei-Präsidium in Thätigkeit, wenn Epidemien in Berlin ausbrechen oder die Stadt bedrohen.

IV. Die Kosten der Verwaltung der Medicinal- und Sanitätspolizei werden zum Theil vom Staate, zum Theil von der Stadtgemeinde getragen. — Im Wesentlichen trägt der Staat die persönlichen Kosten (Gehälter der Beamten), die Stadt sämmtliche sachliche Kosten (für Untersuchungen aller Art, Lokalitäten, Fuhrgelder etc.)

Specielle Organisation und Art der Geschäftsführung.

I. Das Polizei-Präsidium.

A. Die erste Abtheilung, deren Dirigent (Ober-Regierungs-Rath) zugleich der Stellvertreter des Polizei-Präsidenten ist, hat unter der Zahl der sie zusammensetzenden Regierungs-Räthe auch den Regierungs-Medicinal-Rath, welchem die Bearbeitung der sämmtlichen, die Leitung der Medicinal- und Sanitätspolizei betreffenden Angelegenheiten obliegt.

Alle wichtigeren Angelegenheiten werden in den regelmässigen (2 Mal wöchentlich stattfindenden) Sitzungen der ersten Abtheilung berathen und zu diesen Berathungen, soweit es nützlich erscheint, auch die Dirigenten anderer Abtheilungen hinzugezogen.

Für das Sanitätswesen kommt es in Betracht, dass zur ersten Abtheilung auch ein Regierungs-Baurath und ein Gewerbe-Rath[1]) als technische Räthe gehören, welche beide der Natur der zu bearbeitenden Sachen nach häufig dieselben gemeinsam mit dem Regierungs-Medicinal-Rath zu bearbeiten haben.

Andererseits wird in allen Angelegenheiten der Abtheilung, welche irgend ein sanitäres Interesse berühren, der Regierungs-Medicinal-Rath als Co-Decernent bei der Bearbeitung derselben mitbetheiligt. Ebenso werden gutachtliche Aeusserungen von ihm erfordert, wenn bei anderen Abtheilungen wichtigere Sachen vorkommen, welche ein sanitätspolizeiliches Interesse haben.

Ueber die amtliche Stellung des Regierungs-Medicinal-Raths giebt Aufschluss: Eulenberg's Medicinalwesen in Preussen, S. 606 ff.

Von der ersten Abtheilung des Polizei-Präsidiums werden folgende Medicinal- und sanitätspolizeilichen Angelegenheiten bearbeitet.

[1]) früher „Fabrik-Inspector“ genannt.



1. Medicinal-Polizei.

a) **Aufsicht über das Medicinal-Personal.** Aerzte, Thierärzte, Hebammen, welche sich in Berlin niederlassen, haben sich unter Vorlegung ihrer Approbation bei dem polizeilichen Stadtphysikus (s. unten) zu melden und ihre Wohnung, sowie später jeden Wechsel derselben anzuzeigen. Es werden in Beziehung auf jeden derselben Acten angelegt und alle Jahr über die Anzahl der vorhandenen Medicinal-Personen der verschiedenen Kategorien Uebersichten aufgestellt, von welchen der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Mittheilung erhält.

Auszeichnungen der Medicinal-Personen durch Titel und Orden können vom Polizei-Präsidium beantragt werden. Es hat von Verbrechen und Vergehen der Medicinal-Personen Kenntniss zu nehmen, um event. das Verfahren wegen Entziehung der Approbation einzuleiten.

Der Regierungs-Medicinal-Rath leitet als Vorsitzender der betreffenden Kommissionen die Prüfungen der Hebammen und die der Apotheker-Gehülfen.

Das Polizei-Präsidium wacht darüber, dass nicht Personen, welche dazu nicht die Berechtigung besitzen, das Geschäft als Hebammen oder Apotheker betreiben oder sich Titel und Bezeichnungen beilegen, wodurch das Publikum getäuscht und in den Glauben versetzt wird, dass sie approbirte Aerzte seien. (Das gewerbsmässige Heilen von Krankheiten steht in Deutschland Jedermann frei, dagegen dürfen sich nur approbirte Medicinal-Personen als Aerzte bezeichnen.)

Eine eigentliche Disciplinar-Gewalt besitzt das Polizei-Präsidium über das Medicinal-Personal nur in Betreff der mit einem Amte betrauten Personen (Bezirks-Physiker, Aerzte, welche bei den zum Geschäftsumfang des Polizei-Präsidiums gehörigen Gefängnissen angestellt sind etc.).

b) **Aufsicht über Apotheken.** Das Polizei-Präsidium hat die Nothwendigkeit oder Zulässigkeit neuer Apotheken-Anlagen zu prüfen und die Anträge zur Errichtung neuer Apotheken an den Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg zu stellen (Eulenberg etc. S. 483 u. 484). Die vorhandenen Apothehen werden regelmässigen Revisionen (nach den Vorschriften Eulenberg S. 526) durch den Regierungs-Medicinal-Rath, unterstützt durch zwei Apotheker, unterzogen. Im Zeitraum von 3 Jahren müssen stets alle Apotheken einmal revidirt sein. Auf Grund der eingereichten Revisions-Protokolle ertheilt die erste Abtheilung den Apothekern Revisionsbescheide, in denen die vorgefundenen Unregelmässigkeiten gerügt und deren Abstellung angeordnet werden. — Der Polizei-Stadtphysikus wird mit der Controle beauftragt, ob den Verfügungen entsprochen ist. Eventuell werden Ordnungsstrafen verhängt oder Strafanträge gestellt.

c) Beschwerden des Publikums über ordnungs- oder gesetzwidriges Verfahren der Apotheker, Aerzte, über das Dienstverfahren der Stadtphysiker nimmt die erste Abtheilung entgegen und giebt ihnen die entsprechende Folge.

d) Sie stellt die Anträge zur gerichtlichen Bestrafung derjenigen, welche einen unbefugten Handel mit Heilmitteln betreiben.

e) Sie nimmt die von den öffentlichen und Privat-Krankenanstalten regelmässig zu erstattenden Berichte entgegen. Eine regelmässige Revision der Krankenanstalten findet im Allgemeinen nicht statt, sondern nur, wenn irgendwo

Missstände hervortreten, Beschwerden laut werden, werden die erforderlichen Feststellungen gemacht und Anordnungen getroffen.

Nur die Privat-Irrenanstalten werden alljährlich ein Mal von dem Regierungs-Medicinal-Rath (oder in seiner Stellvertretung von dem Polizei-Stadtphysikus) revidirt und über die Revision ein Protokoll aufgenommen, auf Grund dessen event. das Weitere verfügt wird.

Die Gesuche zur Ertheilung von Concessionen zur Errichtung neuer Privat-Krankenanstalten (einschliessl. der Privat-Entbindungs- und Privat-Irrenanstalten) werden an die erste Abtheilung gerichtet und von dieser die erforderlichen Feststellungen angeordnet, um zu ermitteln, ob die bauliche und technische Einrichtung der Anstalt (event. nach den eingereichten Beschreibungen und Plänen) zweckentsprechend, sowie die Zuverlässigkeit des Unternehmers ausser Zweifel sei.

Der Polizei-Präsident ertheilt die Concession und knüpft dieselbe an die erforderlichen Bedingungen (Zahl der aufzunehmenden Kranken, Berichterstattung etc.). Stehen der Ertheilung nach Massgabe des Gesetzes Bedenken entgegen, so hat der Polizei-Präsident den Antrag durch einen Vorbescheid, welcher die entgegenstehenden Bedenken bezeichnen muss, an das Bezirks-Verwaltungs-Gericht zur Entscheidung abzugeben. Der Vorbescheid ist gleichzeitig dem Antragsteller in Abschrift zuzufertigen. (R.-G.-O. vom 21. Juni 1869, Novelle vom 23. Juli 1879. — R.-G.-Bl. S. 267.)

Ebenso leitet der Polizei-Präsident vorkommenden Falles das Verfahren wegen Entziehung der Concessionen ein.

2. Sanitäts-Polizei.

a) Alle allgemeinen Bekanntmachungen und Verordnungen, welche Gegenstände der Sanitäts-Polizei betreffen, werden von der ersten Abtheilung ausgearbeitet.

Manche Bekanntmachungen, welche das Publikum über gewisse andauernde Gefahren belehren und vor denselben warnen sollen, werden immer wieder zu geeigneten Zeiten in dem amtlichen Veröffentlichungsblatt des Polizei-Präsidiums, sowie in den Tagesblättern veröffentlicht (z. B. über Hundswuth, über giftige Farben an Spielwaaren, Gebrauchs-Gegenständen u. dgl.).

b) Die erste Abtheilung ordnet die dauernden Massnahmen zur Controle des Verkehrs mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchs-Gegenständen, insoweit dieselbe durch das Reichs-Gesetz vom 14. Mai 1879 über den Verkehr mit diesen Gegenständen zulässig und erforderlich ist. — Ihr werden über die Ergebnisse dieser Controle regelmässig monatliche Berichte erstattet und in zweifelhaften Fällen auch die einzelnen Sachen vorgelegt, damit sie darüber bestimmt, ob Strafantrag zu stellen ist, während das Letztere für gewöhnlich Seitens der controlirenden Beamten unmittelbar geschieht.

Eine besondere Untersuchungsanstalt (chemisches Laboratorium), welche eigens für die Zwecke der Sanitäts-Polizei eingerichtet wäre, besteht in Berlin nicht. Dagegen führt ein geeigneter Chemiker (Doctor philosophiae), welcher ein grosses Laboratorium und einige Assistenten hat, sämmtliche chemische Untersuchungen, mit denen er vom Polizei-Präsidium beauftragt wird, aus und liquidirt für jede Untersuchung. Diese Kosten gehören zu den „sächlichen“, welche die Commune zu tragen hat.

c) Sie trifft die allgemeinen Anordnungen, welche die Reinhaltung des Erdbodens, der Wasserläufe, des Trinkwassers, sowie der Luft bezwecken, insofern dieselben nicht schon zum regelmässigen Geschäftsbetrieb anderer Abtheilungen der Polizei gehören, namentlich der zweiten Abtheilung (s. unten), der dritten (Bau-) Abtheilung oder der örtlichen Strassen-Bau-Polizei, deren Verwaltung auf Grund des §. 62. der Städte-Ordnung vom 30. Mai 1853 den städtischen Behörden übergeben worden ist, so dass betreffs der letzteren (in Bezug auf Pflasterung, Reinigung, Besprengung der Strassen) das Polizei-Präsidium nur als Aufsichtsbehörde fungirt.

Die dritte Abtheilung (Bau-Abtheilung) ist insofern interessirt, als sie nach den durch die erste Abtheilung festgesetzten Grundsätzen die baulichen Anlagen von Gruben auf den Grundstücken zur vorläufigen Aufbewahrung unreiner Stoffe, die Anlagen zur Entwässerung der Grundstücke und namentlich zur Ableitung unreiner Flüssigkeiten zu prüfen und zu genehmigen hat.

Viele generelle sanitäre Anordnungen, welche sich auf diese Angelegenheiten beziehen, sind enthalten in der „Bau-Polizei-Ordnung für die Stadt Berlin“, welche vom Polizei-Präsidium (I. und III. Abtheilung) nach Berathung mit den städtischen Behörden 1853 erlassen ist und zur Zeit einer gänzlichen Umarbeitung mit besonderer Berücksichtigung der sanitären Gesichtspunkte unterliegt. Der Entwurf der neuen Bau-Ordnung ist bereits festgestellt. [Die Handhabung der Bau-Ordnung ist Sache der dritten (Bau-) Abtheilung.]

Ausserdem sind nach dem Gesetze vom 2. Juli 1875 bei Feststellung der Fluchtlinien der Strassen und Plätze die sanitätspolizeilichen Interessen zu berücksichtigen.

Was das Wasser betrifft, so wird die Stadt durch zwei Seitens der Commune unterhaltene Wasserleitungen mit Wasser versorgt. (Das Wasser aus der Spree entnommen oder aus Tiefbrunnen gehoben, wird durch grosse Filter-Anlagen gereinigt, durch Dampfmaschinen in Hoch-Reservoirs gehoben, von denen aus dann durch natürlichen Druck ein dauernder Wasserzufluss in alle angeschlossenen Häuser und zwar in alle Stockwerke derselben stattfindet. — Der Wasserverbrauch wird in jedem Hause durch Wassermesser controlirt und von den Hausbesitzern an die Stadt-Kasse bezahlt.) Das Wasser wird fortlaufend (und zwar das der Bezugsquelle, der einzelnen Filter, der Reservoirs) chemisch untersucht, die Ergebnisse der Untersuchung im Communal-Blatt veröffentlicht. Ein solcher chemischer Rapport liegt als Probe bei (Anlage A.).

Das Polizei-Präsidium wirkt als Aufsichtsbehörde.

Der Anschluss an die Wasserleitung ist nur für die an die Canalisation angeschlossenen Häuser obligatorisch und viele Häuser ermangeln daher der Wasserversorgung auf diesem Wege. Dafür muss jedes bebaute Grundstück einen Brunnen besitzen, und ausserdem ist eine grosse Anzahl von Brunnen (Pumpen) auf den öffentlichen Strassen und Plätzen vorhanden.

Die öffentlichen und Privat-Brunnen werden nicht regelmässig untersucht, sondern nur, wo Missstände hervortreten, wo besondere Krankheitsfälle in einzelnen Häusern oder Häusergruppen das Brunnenwasser verdächtigen, wo Beschwerden Seitens des Publikums eingehen. — In diesen Fällen ordnet die erste Abtheilung die chemische Untersuchung an und giebt dann mit dem chemischen Bericht und unter eventueller Beifügung einer Directive die Sache an die zweite



oder dritte Abtheilung zur Abstellung der schädlichen Einflüsse oder, wo diese nicht möglich ist, Schliessung des Brunnens oder Bezeichnung desselben mit einer Tafel, welche die Inschrift: „kein Trinkwasser“ führt.

d) Was die Ueberwachung des Gesundheitszustandes, Constatirung, Vorbeugung und Abwehr ansteckender Krankheiten betrifft, so gehören diese Angelegenheiten zwar auch zum Geschäftsumfang der ersten Abtheilung, werden aber bei der Sanitäts-Kommission (s. unten) bearbeitet.

e) Die Concession zur Errichtung von gewerblichen Anlagen, welche durch örtliche Lage oder die Betriebsstätte für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke oder für das Publikum überhaupt oder für die Arbeiter erhebliche Nachtheile, Gefahren oder Belästigungen herbeiführen können, ist zwar gemäss der Reichs-Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 bei einer besonderen Behörde (in Berlin dem „Stadt-Ausschuss“) nachzusuchen und von dieser zu ertheilen, jedoch giebt das Concessionirungsverfahren dem Polizei-Präsidium Gelegenheit, dabei einzugreifen und Widerspruch zu erheben, wenn bei der Concessions-Ertheilung nicht diejenigen Bedingungen gestellt sind, welche die oben genannten Nachtheile, Gefahren oder Belästigungen in genügender Weise zu vermeiden geeignet sind oder wenn wegen dieser Nachtheile etc. die Concessionirung überhaupt nicht erfolgen darf.

Die Entscheidung liegt in solchen Fällen beim „Bezirks-Verwaltungs-Gericht“.

Die Concessionirung der Schiesspulver-Fabriken, der Anlagen zur Feuerwerkerei und zur Bereitung von Zündstoffen aller Art, sowie der chemischen Fabriken steht jedoch nicht dem Stadt-Ausschuss, sondern dem Polizei-Präsidium (I. Abtheilung) direct zu.

Bei gewerblichen Anlagen, welche einer Concession nach den Bestimmungen der Gewerbeordnung nicht bedürfen, wacht das Polizei-Präsidium darüber bei Gelegenheit der Ertheilung der Bau-Erlaubniss, dass durch die Anlage nicht die öffentliche Sicherheit (wozu auch die Sicherheit in sanitärer Beziehung gehört) bedroht oder geschädigt wird. Dafür, dass bei dem Betrieb der einer Concession nicht bedürfenden gewerblichen Anlagen die erforderlichen Vorkehrungen getroffen werden, damit nicht die Gesundheit der Arbeiter geschädigt oder gefährdet werde, hat die erste Abtheilung gleichfalls zu sorgen, und es gehört dies namentlich zu den Geschäften des „Gewerbe-Raths“ und des „Regierungs-Medicinal-Raths“.

Der „Gewerbe-Rath“ wacht auch darüber, dass bei dem Betriebe der auf Grund einer Concession errichteten gewerblichen Anlagen die Bedingungen erfüllt werden, welche bei der Concessions-Ertheilung gestellt worden sind und welche vielfach gerade eine sanitätspolizeiliche Bedeutung haben (z. B. Bedingungen betreffs schädlicher Emanationen, über die Unterbringung schädlicher Fabrik-Abgänge, schädlicher Flüssigkeiten etc.).

B. Die zweite Abtheilung hat im Allgemeinen die Obliegenheiten der Ortspolizeibehörde, hat besondere sanitätspolizeiliche Anordnungen zur Ausführung zu bringen, dafür zu sorgen, dass die bestehenden allgemeinen Vorschriften befolgt werden, und Contraventionen durch Strafanträge zur Bestrafung zu bringen.



Die Unterscheidung zwischen der Thätigkeit der I. und II. Abtheilung wird insofern nicht streng aufrecht erhalten, als vom Polizei-Präsidium neu erlassene sanitätspolizeiliche Anordnungen von grösserem Umfange mitunter eine Zeitlang von der ersten Abtheilung auch in Ausführung gebracht werden, bis sie in geordneten Gang gekommen sind, worauf sie dann der zweiten Abtheilung übergeben werden.

Zum Ressort der zweiten Abtheilung gehören noch folgende besonderen, sanitätspolizeilichen Angelegenheiten:

α) Die Aufsicht über die Rettungs-Anstalten.

β) Beerdigung der Leichen. (Anlage und Schliessung der Kirchhöfe gehört der ersten Abtheilung an.)

γ) Ertheilung der Prämien für Wiederbelebungs-Versuche an Scheintodten.

δ) Unterbringung gemeingefährlicher Geisteskranken in Anstalten.

ε) Die Ueberwachung des Handels mit Giften, — regelmässige Revision der Droguen-Handlungen durch die Bezirks-Physiker alle zwei Jahre.

ζ) Ueberwachung der sogenannten Haltefrauen und Haltekinder. Concessionirung der ersteren nach vorangegangener Prüfung der Zuverlässigkeit und Beschaffenheit der Wohnungen. Revisionen durch die Bezirks-Physiker. Sammlung und Zusammenstellung der vierteljährlichen Berichte der Polizei-Reviere über den Bestand, Zugang und Abgang der Haltekinder, Todesursachen etc.

η) Entgegennahme von Klagen über gesundheitswidrige Wohnungen, Untersuchung derselben und Abhülfe.

ϑ) Prüfung der Angemessenheit (namentlich in sanitärer Beziehung) von Lokalien für bestimmte Gewerbebetriebe.

ι) Aufsicht über das Schlafstellenwesen und die Logirhäuser.

κ) Controle über die Unverfälschtheit der Lebensmittel (Marktpolizei) und die Gesundheit des Schlachtviehs.

NB. Die Untersuchungen von Lebens- und Genussmitteln auf Grund des Reichs-Gesetzes vom 14. Mai 1879 und die mikroskopische Fleischbeschau auf Trichinen werden zur Zeit noch von der ersten Abtheilung direct geleitet.

Die medicinisch-technischen Organe der zweiten Abtheilung sind die 10 polizeilichen Bezirks-Physiker.

Während sonst in Preussen in einem jeden „Kreise“ ein Physikus angestellt ist (Eulenberg, S. 15 u. 575), der die sanitätspolizeilichen und gerichtsärztlichen Geschäfte auszuführen hat, giebt es in Berlin:

a) zwei gerichtliche Physiker, welche lediglich als medicinische Sachverständige bei den Gerichten zu fungiren haben, und

b) zehn polizeiliche Physiker, welche lediglich sanitätspolizeiliche Functionen haben.

Da ein jeder der ad b genannten Beamten in einem bestimmten Bezirk der Stadt zu wirken angewiesen ist, heissen sie auch „Bezirks-Physiker“.

Der eine dieser Bezirks-Physiker, welcher gewissermassen als „Primus inter pares“ dasteht (der polizeiliche Stadt-Physikus), hat die Vertretung des



Regierungs-Medicinal-Raths vorkommenden Falles zu übernehmen, bei ihm melden sich alle in Berlin sich niederlassenden Medicinal-Personen (Aerzte, Thierärzte, Hebammen) und auch diejenigen, welche als Lehrlinge in Apotheken eintreten wollen. Er führt Register-Blätter über diese Medicinal-Personen, sucht sich über ihre Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit soweit als möglich zu unterrichten, um dem Polizei-Präsidium, wenn er darüber befragt wird, die erforderliche Auskunft ertheilen zu können.

Er nimmt die Prüfung der sog. „Heilgehülfen" (Eulenberg S. 438) und der „Fleischbeschauer" vor.

Näheren Aufschluss über den Geschäftskreis der Bezirks-Physiker giebt die anliegende Instruction[1]) (Anlage B.).

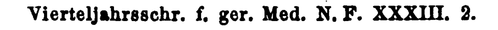
Für die Ausübung der Marktpolizei werden von der zweiten Abtheilung gewöhnliche Executiv-Beamte benutzt, jedoch in der Art, dass eine gewisse Anzahl speciell diesem Dienstzweig zugeordnet bleibt, so dass sie für denselben eine besondere Tüchtigkeit und Erfahrung erlangen. Sie stehen unter mehreren Polizei-Lieutenants und einem Polizei-Hauptmann. — Sie überwachen die öffentlichen Märkte im Allgemeinen, zugleich aber auch den Verkehr mit Lebensmitteln auf den Märkten im Besonderen. Sie halten offenbar verdorbene Nahrungsmittel an, um sie durch Sachverständige begutachten zu lassen. Ferner besorgen sie die sehr umfangreiche Controle des Milchhandels mittels des Lactometers etc. (s. Mittheilungen über die sanitätspolizeiliche Thätigkeit des Polizei-Präsidiums i. J. 1878, Abschnitt Milch; diese Zeitschr. XXX. 2. S. 363).

Der Departements-Thierarzt und die ihm unterstellten Kreis-Thierärzte üben in Berlin nicht nur die Veterinair-Polizei aus, sondern überwachen zugleich den Fleischhandel auf den öffentlichen Märkten. (Den Verhältnissen des Fleischhandels steht jetzt gerade eine gänzliche Umgestaltung bevor, da zum 1. October ein von der Stadt erbautes, grosses, öffentliches Schlachthaus eröffnet und demnächst der „Schlachtzwang" eingeführt werden wird, so dass dann alle Schlachtthiere in diesem Schlachthause geschlachtet und vor sowie nach dem Schlachten von den Thierärzten untersucht werden sollen. Die Anlage noch mehrerer Schlachthäuser ist in Aussicht genommen.)

Ueber die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen giebt die beifolgende Verordnung und deren Anlagen Aufschluss (Anlage C.).

C. Die vierte Abtheilung (Criminal-Abtheilung).

1. Die Sitten-Polizei ist eine ziemlich selbstständige Organisation, welche sich an die IV. (Criminal-) Abtheilung anschliesst, zugleich aber wegen der Untersuchung der inscribirten Prostituirten durch die Aerzte eine wesentlich sanitäts-polizeiliche Bedeutung hat. — Jede Prostituirte, welche in die Listen der Sitten-Polizei inscribirt ist, wird alle acht Tage ärztlich (mittels Speculums) untersucht. Für die



[1]) Die früheren „Stadt-Wund-Aerzte", eine niedere Kategorie von Medicinal-Beamten, giebt es in Berlin nicht mehr.



Untersuchungen sind vier Aerzte angestellt. (S. das Nähere aus den Mittheilungen etc. Abschnitt: Syphilis; diese Zeitschr. XXXII. 1. S. 134.)

2. Das Commissariat zur Sicherstellung verunglückter Personen. Dasselbe wird besorgt von einem Polizei-Lieutenant mit mehreren Polizei-Leichendienern. Seine Aufgabe ist, die Leichen verunglückter oder solcher Personen, die anscheinend das Opfer eines Verbrechens geworden sind, sicher zu stellen und (eventuell nach erfolgter Besichtigung an Ort und Stelle) mittels des Leichenwagens nach dem polizeilichen Leichenkeller zu schaffen. Letzterer befindet sich in dem Anatomie-Gebäude der Universität und steht in Verbindung mit den Lokalen für die gerichtlichen Obductionen und dem (Universitäts-) Institut für forensische Medicin. Der Bau einer neuen Morgue in Verbindung mit Obductionslokalen und einem medicinisch-forensischen Institut steht in nächster Zeit bevor.

II. Die städtischen Behörden.

Ueber ihre Betheiligung an der Sanitäts- und Medicinal-Polizei ist zu dem in der allgemeinen Uebersicht Gesagten kaum etwas hinzuzufügen, da diese Betheiligung eben nur eine sehr geringe und mittelbare ist, dagegen wird das Armen-Krankenwesen in folgender Weise gehandhabt.

a) Armen-Aerzte. Die Stadt besoldet Armen-Aerzte, deren jeder in dem ihm zugetheilten Stadtbezirke die Behandlung derjenigen Personen übernimmt, welche ihre Berechtigung zur unentgeltlichen Hülfe durch einen Schein des Bezirks-Armen-Vorstehers nachweisen. Er behandelt dieselben, wenn erforderlich, in ihren Wohnungen, giebt ihnen seine Verordnungen, wenn sie ihn in seiner Sprechstunde aufsuchen, und sorgt eventuell für ihre Ueberführung in ein Krankenhaus. Neben diesen besoldeten Armen-Aerzten besteht eine Anzahl unbesoldeter (meist Special-Aerzte für Augen-, Frauen- etc. Krankheiten), welche diese Functionen meistens übernehmen, um Material für ihre Privat-Kliniken, für ihre Studien u. s. w. zu erlangen.

Im Jahre 1877 (für 1878 ist das statistische Jahrbuch der Stadt Berlin noch nicht erschienen) betrug die Zahl der besoldeten Armen-Aerzte 50, mit einem Jahresgehalt von in Summa 52886 Mk., die Zahl der unbesoldeten 21. Es wurden behandelt 41609 Kranke; die Zahl der ärztlichen Verordnungen belief sich auf 132,217; der Betrag der Kosten für Arzneien (welche die Armen-Kranken unentgeltlich erhalten) 102,634 Mk., also für den Kopf des Kranken 2,50 Mk. Jeder Kranke bereitete somit in der armenärztlichen Behandlung 3,79 Mk. Gesammtkosten. Die Zahl dieser Kranken machte 4,05 pro mille der Civilbevölkerung aus. An Krankenhäuser wurden 1877 überwiesen 4538, d. i. 11,4 pCt. der Armen-Kranken.



b) **Krankenhäuser.** An solchen besitzt die Stadt:

1) das Krankenhaus im Friedrichshain (für 700 Kranke),
2) das sog. Baracken-Lazareth in Moabit für 1000 Kranke (eigentlich für Epidemien errichtet, aber zu Zeiten, wo keine Epidemien herrschen, auch für gewöhnliche Kranke benutzt, oder auch gleichzeitig, wenn Epidemien nur einen geringen Umfang haben, in einzelnen Baracken für epidemische, in den übrigen für gewöhnliche Kranke),
3) die städtische Irrenanstalt für 1200 Kranke. (Am 1. März d. Js. ist eine neue Irren-Anstalt in Dalldorf, ca. 7 Kilometer von Berlin belegen, eröffnet worden, die alte eingegangen.)

Ausserdem aber werden eine grosse Anzahl von Kranken andern Krankenhäusern, die nicht der Stadt gehören, übergeben und in diesen auf Kosten der Stadt verpflegt. 1) Sämmtliche Syphilitische in der Königl. Charité. 2) Die frischen Geisteskranken vor der Ueberführung nach Dalldorf in der Charité, unheilbare Geisteskranke in verschiedenen Privat-Irrenanstalten. 3) Kranke aller Art in Universitäts-Kliniken und in folgenden Krankenhäusern, welche humanen Gesellschaften angehören: im Krankenhause Bethanien (Diakonissen-Haus), im (katholischen) St. Hedwigs-Krankenhaus, Elisabeth-Krankenhaus, Lazarus-Krankenhaus. 4) Augenkranke in verschiedenen Privat- und Universitäts-Augenkliniken.

Für unheilbare Kranke und hülflose Personen bestehen schliesslich theils direct von der Stadt unterhaltene, theils unter städtischem Patronat verwaltete „Siechenhäuser“.

Eine Uebersicht über den Umfang und die Kosten der städtischen Armen-Krankenpflege in Kranken- und Irrenanstalten giebt folgende Tabelle für das Jahr 1877.

Es wurden behandelt:

	Zahl der Kranken.	Zahl der Verpflegungstage.	Durchschnittlich		Kur- u. Verpflegungskosten	
			Krankenzahl.	Verpflegungstage.	überhaupt. Mk.	pro Kopf u. Tag. Mk.
a) In nicht städtischen Krankenhäusern . .	15732	534184	1463	36,92	769868	1,44
b) Im Krankenhaus Friedrichshain . . .	5342	194075	532	39,71	482810	2,59
c) Im Baracken-Lazareth	1681	71784	197	47,73	230690	3,21
d) Im städtischen Irrenhause	1030	—	—	—	184345	—
e) In Privat-Irren-Anstalten	608	—	—	—	313410	—

Als grössere Unternehmungen der Stadt, welche wesentlich einen sanitären Charakter haben, sind noch zu nennen:

1) die Versorgung der Stadt mit Wasser,
2) die noch in der Ausführung begriffene Canalisation der Stadt zum Zweck der Entfernung aller mittels Wasserspülung fortzuschaffenden Unreinheiten (einschliesslich der Excremente), — Riesel-Anlagen — 4 städtische Güter für die Unterbringung des Kanalwassers.

III. Die Sanitäts-Kommission.

Obgleich, wie in der Einleitung gesagt worden ist, die Sanitäts-Kommission nur zur Zeit des Herrschens von Epidemien auf besondere Veranlassung des Polizei-Präsidiums ihre eigentliche bestimmungsmässige Thätigkeit entwickelt, hat sie in den letzten Jahren mehr und mehr auch in der Zeit, wo keine besonderen Epidemien herrschen, eine recht erhebliche Wirksamkeit erhalten.

Die nach §. 3. des Regulativs vom 8. August 1835 zusammengesetzte (Eulenberg etc. S. 149), aus ca. 20 Personen bestehende Sanitäts-Kommission kommt nämlich zwar im Plenum nur in Epidemiefällen zusammen, ihr Bureau besteht aber fortdauernd und der Vorsitzende der Kommission (der Polizei-Präsident oder in seiner Stellvertretung der Ober-Regierungsrath) besorgt eine Anzahl laufender sanitärer Geschäfte, welche von dem Regierungs-Medicinal-Rath als Decernenten bearbeitet werden.

Es sind also dieselben Personen, welche in der ersten Abtheilung des Polizei-Präsidiums die sanitären Angelegenheiten leiten, und sie thun es hier nur unter einem andern Titel — als Vorsitzender und technisches Mitglied der Sanitäts-Kommission.

Re vera ist somit die Sanitäts-Kommission in ihrer dauernden Wirksamkeit kaum von einer Abtheilung des Polizei-Präsidiums unterschieden. Der Unterschied liegt nur darin, dass der Secretair, welcher dem Bureau der Sanitäts-Kommission vorsteht, ein von der Stadt besoldeter Beamter ist und dass die sachlichen Kosten (für die Lokalitäten, Formulare, für chemische Untersuchungen, Desinfections-Massregeln etc.) direct bei der städtischen Kasse verrechnet werden, während dieselben Ausgaben, wenn sie Seitens der ersten Abtheilung des Polizei-Präsidiums gemacht werden, zunächst von der Polizei-Hauptkasse aus dem betreffenden Titel des Etats derselben geleistet und auf diese Weise mittelbar von der Stadt getragen werden.

Diese dauernde Thätigkeit der Sanitäts-Kommission erstreckt sich auf folgende Gegenstände:



1. Constatirung der Krankheiten.

Die Sanitäts-Kommission erhält dauernd Kenntniss von dem Gesundheitszustande Berlins durch zwei Mittel:

a) die Todtenscheine,

b) die Anmeldung gewisser ansteckender und Infections-Krankheiten.

a) Die Todtenscheine. Schon seit dem Jahre 1835 darf in Berlin keine Leiche beerdigt werden, ohne dass vorher ein „Todtenschein" (Todten-Zettel) ausgestellt wäre, in welchem auch die Todesursache (soweit dieselbe bekannt geworden oder durch blosse Besichtigung der Leiche hat constatirt werden können) angegeben ist (s. Eulenberg etc. S. 140). — Ein Exemplar der jetzt in Gebrauch befindlichen Formulare liegt bei (Anlage D.).

An einem bestimmten Tage der Woche (Donnerstag) gehen bei der Sanitäts-Kommission die von den Polizei-Revieren gesammelten Todtenscheine über die in den vorangegangenen sieben Tagen gestorbenen Personen ein. Das Bureau der Sanitäts-Kommission stellt aus denselben eine Uebersicht über die Zahl der Todesfälle her, welche in Folge von ansteckenden und Infections-Krankheiten vorgekommen sind, und stellt diesen Rapport dem Regierungs-Medicinal-Rath und dem Stadtphysikus wöchentlich an demselben Tage zu.

Ausser diesen zum Zweck der Beerdigung ausgestellten Todtenscheinen erhält die Sanitäts-Kommission noch sofort nach Anmeldung der betreffenden Todesfälle in den Bureaux der einzelnen Polizei-Reviere von diesen besondere Sterbe-Anzeigen auf beifolgendem Formular (Anlage E.) über jeden Todesfall, der an Cholera, Pocken, Typhus (Unterleibs-, Petechial-, Recurrens-Typhus) erfolgt ist.

Die Sanitäts-Kommission controlirt die Vollständigkeit dieser letzteren im Laufe der Woche eingegangenen Special-Anzeigen durch Vergleich mit den Todtenscheinen. Alle sich aus den letzteren ergebenden Fälle von Tod an Puerperal-Fieber werden zu weiterer Veranlassung (s. unten) notirt.

Nachdem die Todtenscheine in dieser Art benutzt sind, werden dieselben an das „statistische Bureau der Stadt Berlin" zur weiteren speciellen Bearbeitung noch an demselben Tage weitergegeben.

Zur Erklärung sei bemerkt, dass früher beim Polizei-Präsidium eine besondere Bearbeitung alles statistischen Materials stattfand (einschliesslich des medicinal-statistischen). Nachdem die Commune jedoch ein besonderes „statistisches Bureau" angelegt hatte und dieses sich in erfreulicher Weise entwickelte, namentlich jährlich ein „statistisches Jahrbuch für die Stadt Berlin" herausgab, erschien es nicht zweckmässig, dass die Statistik an zwei Stellen bearbeitet würde, und seit 5 Jahren wird das medicinisch-statistische Material nach vorläufiger Benutzung beim Polizei-Präsidium möglichst schleunig dem städtischen statistischen Bureau übergeben.

Es verdient Erwähnung, dass seit lange bei der Sanitäts-Kommission sog. „Hausregister" geführt wurden, in welchen jedes Haus der Stadt seine Abtheilung hat und in welche die sämmtlichen in den einzelnen Häusern vorkommenden Todesfälle (mit Todesursache) eingetragen werden. Auch diese Hausregister-Blätter sind dem statistischen Bureau der Stadt übergeben worden und werden von demselben fortgeführt. (Anbei ein Schema der Einrichtung der Hausregister-Blätter. Anlage F.)



b) Anmeldung der Erkrankungen an ansteckenden und Infections-Krankheiten. Nach §. 9. des Regulativs vom 8. August 1835 (Eulenberg S. 150) sind alle Fälle von wichtigen und dem Gemeinwesen Gefahr drohenden Krankheiten der Polizei-Behörde anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind alle Familienhäupter, Haus- und Gastwirthe und Medicinal-Personen.

Die Anzeigepflicht ist eine unbedingte bei: Cholera, Pocken, Typhus; dagegen kann dieselbe den zu derartigen Anzeigen Verpflichteten auch für andere Krankheiten auferlegt werden, wenn dieselben in bösartiger Weise auftreten, sich zu gefahrdrohenden Epidemien entwickeln, nämlich für Ruhr, Scharlach, contagiöse Augenentzündung und andere ansteckende Krankheiten. Diphtheritis war in dem alten Regulativ von 1835 noch nicht besonders genannt, gehört aber auch hierher. So oft es nothwendig erscheint, wird durch polizeiliche Bekanntmachung die Verpflichtung zur Anzeige ausgesprochen. Die Anzeige erfolgt bei dem Bureau des Polizei-Reviers, in welchem der Erkrankte wohnt.

Diese Bureaux haben auf Grund der ihnen gemachten Anzeige sofort die erforderlichen Feststellungen auszuführen und dann die (vervollständigte) Anzeige auf beifolgendem Formular (Anlage G.) an die Sanitäts-Kommission abzugeben.

Auch über diese Erkrankungsfälle erstattet das Bureau der Sanitäts-Kommission dem Regierungs-Medicinal-Rath wöchentlichen Rapport. Ueber Cholera, Pocken, Typhus werden von der Sanitäts-Kommission dauernd Listen geführt und auf Grund der Meldungen über Erkrankungs- und Todesfälle fortlaufend die erforderlichen Eintragungen gemacht.

Am Schluss jeden Jahres wird dieses Material bearbeitet (s. Mittheilungen etc. Abschnitt Typhus; diese Zeitschrift XXXII. 2. S. 320).

2. Sanitätspolizeiliche Massregeln.

In Zeiten besonderer Epidemien, während welcher das Plenum der Sanitäts-Kommission in Thätigkeit tritt, werden von letzterem die jedesmal erforderlichen Massregeln berathen und durch die Sanitäts-Kommission ausgeführt.

In geringerer Verbreitung und Intensität kommen dauernd vor: Typhus, Kindbettfieber und, wenn auch seit Jahren nur in vereinzelten Fällen, Pocken. Mit Bezug auf diese Krankheiten übt die Sanitäts-Kommission eine dauernde Thätigkeit aus.

a) Wenn in einem Hause mehrere Fälle von Typhus abdominalis vorkommen, wird der betreffende Bezirks-Physikus mit Untersuchung der Lokalität beauftragt. Ermittelt er sanitäre Missstände, welche zu beseitigen sind, so wird die Sache zu diesem Behufe an die zweite Abtheilung abgegeben und von letzterer nach erfolgter Erledigung wieder zurückgereicht.

b) Bei Typhus petechialis und Febris recurrens werden, wenn sie in Privathäusern vorkommen, dieselben Untersuchungen angestellt, wie bei Typhus abdominalis, ausserdem aber besonders die Verhinderung der Ansteckung in's Auge gefasst. Soweit thunlich, werden die Erkrankten (mittels des dazu bestimmten Kranken-Transportwagens) in Krankenhäuser geschafft oder in der Wohnung isolirt, — letzteres ist selten in ausreichender Weise möglich. Es wird von der Sanitäts-Kommission die Desinfection der Wohnung, der Lagerstelle,

etwa vorhandener Effecten des Erkrankten angeordnet, sobald er gestorben, in ein Krankenhaus gebracht oder genesen ist.

Die Desinfection erfolgt durch „Heilgehülfen“ nach beiliegender Instruction (Anlage H.) unter polizeilicher Aufsicht, — bei Armen auf Kosten der Stadt.

Kommen in den Logirhäusern der niedrigsten Kategorie (in Berlin „Pennen“ genannt) wiederholte Fälle vor, so wird der Geschäftsbetrieb in denselben besonderer Controle unterworfen, eventuell werden dieselben ganz geschlossen.

Von Erkrankungsfällen in Gefängnissen, Arbeitshäusern, den Asylen für Obdachlose wird den betreffenden Vorständen der Anstalten Mittheilung gemacht, damit dieselben das Erforderliche veranlassen.

Die Polizei-Reviere werden beauftragt, Sorge zu tragen, dass die Leichen der an diesen Krankheiten Verstorbenen nicht zu lange in den Wohnungen bleiben, sondern thunlichst schnell in die Leichenhäuser übergeführt werden, wo sie bis zur Beerdigung bleiben.

c) Febris puerperalis. In allen Fällen von Puerperalfieber wird festgestellt, welcher Arzt oder welche Hebamme die Verstorbene entbunden hat, welche Wochenpflegerin (Wickelfrau) sie gepflegt hat. Es werden hierüber Listen geführt und falls sich hierdurch herausstellt, dass in der Praxis eines Arztes, einer Hebamme oder Wickelfrau wiederholte Fälle von Febris puerperalis vorkommen, wird das Erforderliche angeordnet, event. die Betreffenden veranlasst, ihre Thätigkeit bei Entbindungen und bei Wöchnerinnen eine Zeitlang einzustellen.

d) Pocken. 1) Etwa vorkommende Pockenfälle werden der Sanitäts-Kommission gemeldet, damit dieselbe sie registrirt. Die erforderlichen Massregeln (Impfung der in demselben Hause etwa vorhandenen noch ungeimpften Kinder, Desinfection) werden — wenn keine Epidemie herrscht — ohne Weiteres von der zweiten Abtheilung besorgt.

2) Wichtiger sind die prophylactischen Massregeln: die regelmässigen Schutzpocken-Impfungen, welche durch die Sanitäts-Kommission geleitet werden und in sonst epidemiefreien Zeiten den überwiegend grössten Theil ihrer Arbeiten bilden.

Nach dem Reichs-Impf-Gesetz vom 8. April 1874 muss der Schutzpocken-Impfung unterzogen werden:

a) jedes Kind vor dem Ablauf des auf sein Geburtsjahr folgenden Kalenderjahres — falls es nicht (nach ärztlichem Zeugniss) bereits die natürlichen Pocken überstanden hat;

b) jeder Zögling einer öffentlichen Lehranstalt oder einer Privat-Schule innerhalb des Jahres, in welchem er das zwölfte Lebensjahr zurücklegt — sofern er nicht (nach ärztlichem Zeugniss) innerhalb der letzten 5 Jahre die natürlichen Pocken überstanden hat oder mit Erfolg geimpft ist.

Wegen Krankheit kann auf ärztliches Attest die Impfung verschoben oder von derselben ganz Abstand genommen werden.

Eine erfolglose Impfung muss noch zweimal wiederholt werden, — erst dreimalige erfolglose Impfung befreit von der Impf-Pflicht.

Zur Ausführung des Gesetzes ist die Stadt in 63 Impfbezirke getheilt, für jeden Bezirk wird von der Stadt ein Impfarzt angestellt und besoldet, der die



gesetzlich vorgeschriebenen Impfungen ausführt. Die Impfungen und Ausstellung der Impf-Atteste erfolgt unentgeltlich.

Die Aufstellung der jährlichen Listen der zur Impfung Verpflichteten, welche durch die Polizei-Reviere und betreffs der Schüler durch die Schulvorstände erfolgt, leitet die Sanitäts-Kommission. Sie stellt die Impftermine (in der Zeit vom 1. Mai bis 1. November wöchentlich ein Impftermin in jedem Bezirk) fest, empfängt die am Ende der Impfungen von den Impf-Aerzten zu erstattenden Impf-Berichte und Uebersichten über die Ergebnisse der Impfungen, besorgt eine Zusammenstellung der letzteren nach dem vorgeschriebenen Formular (Anlage J. und K.).

Ausserdem besorgt die Sanitäts-Kommission die Nachtragung von auswärts zuziehender, impfpflichtiger Kinder in die Listen, überweist die Berlin ungeimpft verlassenden an die Behörde des neuen Wohnorts (in Deutschland).

Die Sanitäts-Kommission controlirt, ob alle Impfpflichtigen sich der Impfung unterziehen und zeigt diejenigen zur Bestrafung an, welche sich ohne gesetzlichen Grund der Impfung entzogen haben. —

Schliesslich sei bemerkt, dass in Berlin (wie in einer jeden Provinz Preussens) ein sog. Impf-Institut besteht. Diese Anstalten sind vom Staate errichtet und werden von ihm unterhalten. Sie haben die Aufgabe, durch regelmässig das ganze Jahr hindurch erfolgende Impfungen von Kindern einen stets bereiten Vorrath an gesunder und wirksamer Lymphe zu unterhalten, um damit die Impf-Aerzte der Provinz, sowie auch Privatärzte unentgeltlich versorgen zu können. Jeder Arzt erhält eine kleine Portion von Lymphe zum Beginn seiner Impfungen und die Fortpflanzung für seinen weiteren Bedarf ist in der Regel seine Sache.

IV. Die Kosten.

Die Kosten des Sanitätswesens in Berlin haben im Verwaltungsjahr vom 1. April 1879 bis 1. April 1880 betragen:

I. Das Polizei-Präsidium.

A. Für Rechnung der Staatskasse.

1) Aus der Verwaltung des Ministeriums des Innern:
   Prämien für Wiederbelebungs-Versuche an Scheintodten . 1016,00 Mk.
2) Aus der Verwaltung des Ministeriums der geistl., Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten:
   Gehalt für den Regierungs-Medicinal-Rath . . . . . . 5400,00 -
   \- - - Stadt-Physikus . . . . 1800,00 -
   \- - 9 Bezirks-Physiker à 900 Mk. . . . . 8100,00 -
   Für das Impf-Institut:
   Gehalt des Directors . . . . 950,00 -
   \- - Assistenten . . . . 300,00 -
   \- - Schreibers . . . . 150,00 -
   Lokalmiethe nebst Reinigung, Heizung etc. . . . . . 2350,00 -
3) Aus der Verwaltung des Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten:
   Gehalt und Wohnungsgeld-Zuschuss für den Departements-Thierarzt und die Kreis-Thierärzte . . . . 7020,00 -



(Letztere haben zusammen für Controle des Schlachtviehs auf dem Viehhofe bezogen in Summa 7103 Mk. Gebühren, welche von den Interessenten erhoben und an die Thierärzte vertheilt sind.)

4) Aus der fiscalischen Polizei-Verwaltung:

Gebühren für Apotheken-Revisionen	1091.65 Mk.
- - Revision der Droguenhandlungen . . .	390,00 -
Fuhrkosten-Entschädigungen etc. für die Medicinal-Beamten	159,40 -
Für die Beamten der Berliner Sittenpolizei an Gehalt:	
für den Dirigenten	4500,00 -
- das Bureau-Personal	13380,00 -
- - Executiv-Personal	150285,00 -
sowie an Dienstaufwands-Entschädigung:	
für das Executiv-Personal	32040,00 -
Gehälter für die Beamten der Marktpolizei:	
für den Dirigenten	4740,00 -
- das Executiv-Personal	101070,00 -
Gehälter für die Beamten des Leichen-Commissariats:	
für den Vorsteher	3840,00 -
- zwei Leichendiener	2760,00 -
Summa	341342,05 Mk.

B. Für Rechnung der Berliner Stadtgemeinde.

1) Aus den sächlichen Kosten der Berliner Orts-Polizei-Verwaltung:

a) Honorar für die (4) Aerzte bei der Sitten-Polizei . .	7200,00 Mk.
b) Agenten der Sitten-Polizei	1989,50 -
c) Für polizeiliche Impfungen (in Häusern, in denen ein Pockenfall vorkommt)	49,00 -
d) Honorar für Thierärzte und Hülfs-Thierärzte (Ueberwachung der Vieh- und Fleischmärkte)	11475,00 -
e) Für chemische Untersuchungen	3167,45 -
f) Fuhrkosten im Interesse der Sitten- und Sanitäts-Polizei und Gebühren für die Physiker	4719,35 -
g) Für den Dirigenten der Sitten-Polizei: Mieths- und Fuhrkosten-Entschädigung	750,00 -
h) Für den Dirigenten der Markt-Polizei: Entschädigung für Miethe, Heizung, Erleuchtung, Reinigung des Bureaus, Fuhrkosten-Entschädigung	3168,00 -
i) Ausgaben für Miethe, Heizung, Erleuchtung etc. der Marktpolizei-Stuben etc.	5001,51 -

2) Für Zwecke der Sanitäts-Kommission (sog. Cholera- und Pockenheilfonds):

a) Diäten für Bureaubeamte	5200,00 -
b) Miethe für die Bureau-Lokalitäten	1200,00 -
c) Für Heizung, Reparaturen etc. der Bureau-Lokalitäten	414,98 -

d) Für Schreibmaterialien, Formulare, Drucksachen etc.	100,50 Mk.
e) Fuhrkosten für die Physiker	98,35 -
f) Desinfections-Kosten	49,00 -
Summa	44582,64 Mk.

II. Von der Stadtgemeinde (direct):

Für die Ausführung der Schutzpocken-Impfungen . .	19049,90 Mk.

Es sind somit 1879/80 für das Sanitätswesen verausgabt:

1) Vom Staate	341342,05 Mk.
2) Von der Stadtgemeinde	63632,54 -
Summa	404974,59 Mk.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass in diesem Jahre erhebliche Epidemien nicht vorkamen. — Die Ausgaben der Stadtgemeinde für das Armen-Krankenwesen, für Krankenhäuser u. dgl. sind hier nicht berücksichtigt (s. oben).

Berlin, den 8. April 1880.

[Anlage A.]

Untersuchung des Wassers der städtischen Wasserwerke.

(Mitgetheilt von Dr. Bischoff.)

Ort der Entnahme.	Tag der Entnahme.	Luftwärme. °R.	Wasserwärme. °R.	Trockenrückstand.	Glühverlust.	Gesammthärte.	Kalk.	Ammoniak.	Chlor.	Schwefelsäure.	Salpetersäure und salpetrige Säure.	Zur Oxydation verbrauchte Theile Kaliumpermanganat.	Zur Oxydation verbrauchte Theile Sauerstoff.	Bemerkungen.
Wasserwerke zu Tegel:														
1) Reservoir	3. Apr.	+5,0	+6,5	20,93	3,06	7,682	7,42	minimale Spur.	1,420	1—1,5	—	1,669	0,4226	[1]
2) Brunnen No. 15.	3. Apr.	+5,0	+7,0	19,2	2,67	7,972	7,98	weniger als 0,005	1,420	fast 1,0	Spur Salpetersäure.	1,446	0,3661	[2]
3) Tegeler See	10. Apr.	+3,0	+5,5	19,27	—	7,055	6,822	Spur.	1,420	2—2,5	Spur salpetriger Säure.	2,114	0,5351	[3]
4) Reservoir	9. Apr.	+4,0	+6,0	19,8	1,53	8,277	7,99	circa 0,005	1,420	1,5—2	Spur salpetriger Säure.	1,744	0,4415	[4]
5) Brunnen No. 17.	10. Apr.	+3,0	+6,0	18,06	—	6,834	6,44	sehr geringe Spur.	1,005	fast 1,0	deutliche Spur salpetriger Säure.	1,240	0,3139	[5]



Ort der Entnahme.	Tag der Entnahme.	Luftwärme. °R.	Wasserwärme. °R.	Trockenrückstand.	Glühverlust.	Gesammthärte.	Kalk.	Ammoniak.	Chlor.	Schwefelsäure.	Salpetersäure und salpetrige Säure.	Zur Oxydation verbrauchte Theile Kaliumpermanganat.	Zur Oxydation verbrauchte Theile Sauerstoff.	Bemerkungen.
Wasserwerke zu Stralau:														
6) Unfiltrirtes Spreewasser.	5. Apr.	+6,0	+7,0	21,33	—	6,00	5,88	0,008	2,059	2,5—3	Spur	3,756	0,9509	[6])
7) Filtrirtes Spreewasser.	do.	+6,0	+7,0	17,87	2,4	6,277	6,17	0,008	1,8815	2,5—3	kaum Spur	2,030	0,5140	[7])
Wasserwerke zu Charlottenburg:														
8) Wasser aus der Saugekammer.	2. Apr.	innere Luft +5,5 äussere Luft +4,2	+5,6	21,33	3,67	7,555	7,515	weniger als 0,005	1,384	circa 1,5	minimale Spur	0,550	0,3924	[8])
9) Wasser aus der Saugekammer.	10. Apr.	innere Luft +4,9 äussere Luft +2,6	+5,5	21,4	2,52	7,777	7,600	weniger als 0,005	1,420	circa 2,0	Spur	1,654	0,4187	[9])

1) Die Wasserprobe zeigt leichte thonige Trübung und einen anfangs mässigen, bald jedoch durch Vegetation lebhaft vermehrten, theils gelbbraunen, theils dunkelbraunen, wesentlich aus Crenothrix bestehenden Bodensatz.

2) Das von sonstiger trübenden Materie freie Wasser hatte einen anfänglich sehr unbedeutenden flockigen Bodensatz, der innerhalb 8 Tagen zu einem bedeutenden, den ganzen Boden der 5 Liter-Flasche bedeckenden Niederschlag von dunkelrothbrauner Farbe anwuchs. Das darüber stehende Wasser ist fast klar und farblos.

3) Das Wasser zeigt einen schwach gelbgrünlichen Farbton von aufgelöster organischer Materie stammend. Die Trübung des Wassers ist unbedeutend und durch meist einzellige Algen oder anorganische Substanzen bedingt. Der mässige, leicht gesenkte Bodensatz besteht aus Diatomeen, kleineren und abgestorbenen grösseren Algen, sowie mineralischer Substanz. Ausser einigen Infusorien und Rotatorien, sowie Entomostraceen wurden keine thierischen Organismen beobachtet.

4) Die Beschaffenheit des Wassers ist in jeder Beziehung der des sub 1. beschriebenen gleich.

5) Die leichte thonige Trübung hat das Wasser mit dem Reservoirwasser gemein. An Organismen finden sich jedoch nur unbedeutende, rothbraune Crenothrixflocken.

6) Das Wasser hat eine auffallende, stark gelbbräunliche Färbung, durch beträchtliche Mengen gelöster organischer Substanzen bedingt. Es ist besonders durch Entomostraceen reich belebt. Ein nicht unbedeutender, gelbbrauner Bodensatz enthält Diatomeen, Conferven, Pediastrum und viele einzellige Algenformen, verschiedene Pilzfäden und Infusorien.

7) Das Wasser ist klar und ohne Spuren eines Bodensatzes; der Farbton ist gelbbraun, die Intensität desselben jedoch etwa halb so gross, als die des unfiltrirten Spreewassers, so dass auch von der gelösten organischen Substanz eine erhebliche Quantität durch das Filter zurückgehalten wird.

8) Das Wasser ist im Ganzen genommen dem Reservoirwasser von Tegel ähnlich, doch ist die thonige Trübung fast entfernt, wahrscheinlich durch die Bodensatzbildung der suspendirten Crenothrix. Es ist jedoch eine leichte gelbliche Färbung bemerkbar, die nicht unwahrscheinlich durch Auslaugung der Bodensätze entsteht.

9) Der Bodensatz des Wassers ist wesentlich geringer als der der vorigen Probe, im Uebrigen ist die Beschaffenheit dieselbe.

[Anlage B.]

Instruction für die Polizei-Physiker zu Berlin.

Tit. I. Von den Polizei-Bezirks-Physikern.

§. 1. Das Polizei-Physikat besteht aus zehn Bezirks-Physikern, deren Jeder in dem ihm zugetheilten Medicinal-Bezirke seine Wohnung zu nehmen hat.

§. 2. Ihre Wirksamkeit umfasst die Sanitäts-Polizei innerhalb dieses Medicinal-Bezirks.

§. 3. Sie haben sich hier von Amtswegen mit allen denjenigen schädlichen Einflüssen, welche zur Entstehung und Verbreitung von Krankheiten Veranlassung zu geben geeignet sind, bekannt zu machen und derartige Schädlichkeiten, ebenso wie die zu ihrer Kenntniss gelangenden Medicinal-Contraventionen dem Polizei-Präsidium zur Anzeige zu bringen.

§. 4. Es liegt ihnen ob, den an sie mit Bezug auf Gegenstände der Sanitäts-Polizei ergehenden Aufträgen des Polizei-Präsidiums und Requisitionen der Executiv-Polizei Genüge zu leisten, und zwar gehören hierher insbesondere: Begutachtung von Wohnungen, von Abzugskanälen, von Fabriken und gewerblichen Anlagen, Revisionen von Gift- und Droguen-Handlungen, Mineralwasser-Fabriken, Schulen, Gefängnissen u. s. w.

§. 5. Ebenso haben sie da, wo es um ärztliche Feststellung eines Thatbestandes und um erste ärztliche Hülfsleistung sich handelt, der polizeilichen Aufforderung zu genügen.

§. 6. Auch haben sie ärztliche Untersuchungen von Beamten im Interesse des Königlichen Dienstes sowohl im Auftrage des Polizei-Präsidiums, wie anderer Königlichen Behörden vorzunehmen.

§. 7. Sie sind verpflichtet, den von dem Regierungs-Medicinal-Rath oder in dessen Vertretung oder Auftrage von dem Polizei-Stadt-Physikus anzuberaumenden amtlichen Conferenzen, in denen die herrschende Krankheits-Constitution besprochen, die von dem Polizei-Präsidium erforderten grösseren sanitäts-polizeilichen Arbeiten berathen und andere amtliche Gegenstände verhandelt werden sollen, beizuwohnen.

§. 8. Ausserdem wird ihnen die Revision der Tagebücher der in ihrem



Bezirke wohnenden Hebammen, sowie die periodische Nachprüfung dieser Hebammen übertragen.

Tit. II. Von dem Polizei-Stadt-Physikus.

§. 9. Einer der zehn Bezirks-Physiker ist zugleich zum Stadt-Physikus ernannt, und ist als solcher Organ der Medicinal-Polizei für den gesammten engeren Polizei-Bezirk von Berlin.

§. 10. Derselbe ist von Amtswegen zur Beaufsichtigung sämmtlicher hiesigen Medicinalpersonen und der zum Ressort des Polizei-Präsidiums gehörigen Medicinal-Anstalten und zur genauen Führung der Medicinalpersonen-Tabelle verpflichtet, und hat sein Augenmerk auf Medicinal-Contraventionen aller Art zu richten und sie zur Kenntniss des Polizei-Präsidiums zu bringen.

§. 11. Es liegt ihm die Ausführung derjenigen Prüfungen ob, welche durch die bestehenden Bestimmungen den Physikern überhaupt zugewiesen sind, und zwar insbesondere die Prüfung der Apothekergehülfen und Lehrlinge, der in die Hebammen-Lehranstalt aufzunehmenden Frauen, der zu concessionirenden Heilgehülfen, der als Apothekerinnen zuzulassenden Diakonissen und barmherzigen Schwestern, sowie die Prüfung aller nicht zu den Medicinalpersonen gehörenden Gewerbetreibenden, welche nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen einer Prüfung durch den Physikus sich zu unterwerfen haben, als: Hühneraugen-Operateure, Bandagisten, Verfertiger chirurgischer Instrumente, Mineralwasser-Fabrikanten u. s. w.

§. 12. Er ist ferner verpflichtet, allen an ihn ergehenden besonderen Aufträgen in medicinalpolizeilichen Angelegenheiten Genüge zu leisten.

§. 13. Der Stadt-Physikus fungirt zugleich als Bezirks-Physikus in einem Medicinal-Bezirke, und dehnt sich seine amtliche Wirksamkeit ausserdem auch auf die Stadt Charlottenburg und diejenigen Theile der Land-Polizei-Reviere aus, welche zum engeren Polizei-Bezirk von Berlin gehören.

Tit. III. Allgemeine Bestimmungen.

§. 14. Jeder Physikus hat über seine amtliche Thätigkeit ein Journal zu führen und die an ihn gelangenden Verfügungen und anderweiten Schriftstücke zu Acten dergestalt zu sammeln, dass Journal und Acten, ebenso wie das ihm anvertraute Dienstsiegel nach seinem Abgange an den Nachfolger überliefert werden können.

§. 15. Zu dem Executiv-Polizeipersonal stehen die Physiker in coordinirtem Verhältniss, jedoch müssen sie deren Requisitionen stets unweigerlich genügen, wobei ihnen namentlich auch nicht zusteht, wegen Mangels der Form einer Requisition, welche in der Regel schriftlich erlassen werden wird, der Ausführung derselben sich zu entziehen.

§. 16. Die Bezirks-Physiker stehen zu dem Stadt-Physikus ebenfalls in coordinirtem Verhältniss; seinen Requisitionen haben sie zu genügen, und in Abwesenheit des Regierungs-Medicinal-Raths fungirt er als Vorsitzender der Physikats-Aerzte bei ihren amtlichen Zusammenkünften.

§. 17. Bei Ausführung aller im Interesse der Medicinal-Polizei und der öffentlichen Gesundheitspflege geschehenden Amtshandlungen haben die Physiker auf Gebühren keinen Anspruch. Ebensowenig für ärztliche Untersuchung des Gesundheitszustandes von Beamten im Interesse des Königlichen Dienstes.



Werden sie dagegen zu ärztlichen Hülfsleistungen in Anspruch genommen, so stehen ihnen gleich jedem anderen Arzte die gesetzlichen Gebühren nach Massgabe der Medicinal-Taxe dafür zu.

Ebenso haben sie auch in den Fällen, wo sie auf Veranlassung der Gerichtsbehörde von dem Polizei-Präsidium oder der Executiv-Polizei mit Untersuchungen beauftragt werden, auf die den Gerichtsärzten gesetzlich zustehenden Gebühren Anspruch.

§. 18. Es bleibt vorbehalten, die Bezirks-Physiker bei Behinderungen, event. bei dem Absterben der forensischen Wund-Aerzte zu gerichtlich-medicinischen Geschäften heranzuziehen.

Berlin, den 20. August 1859.

Königliches Polizei-Präsidium.

[Anlage C.]

Polizei-Verordnung.

Auf Grund der §§. 5., 6. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 265) verordnet das Polizei-Präsidium für den Polizeibezirk von Berlin nach Berathung mit dem Gemeindevorstand, was folgt:

§. 1. Wer ein Schwein schlachtet oder schlachten lässt, ist verpflichtet, dasselbe von einem der für den betreffenden Bezirk angestellten Fleischbeschauer (§. 2.) mikroskopisch untersuchen zu lassen. Erst dann, wenn auf Grund dieser Untersuchung von dem concessionirten Fleischbeschauer ein Attest ausgestellt und demjenigen, welcher das Schwein schlachtet oder schlachten lässt, ausgehändigt worden ist, dass trotz gewissenhafter Prüfung keine Trichinen in den untersuchten Fleischtheilen von ihm gefunden seien, darf das Schwein zerlegt und das Fleisch desselben an Andere überlassen oder zum Genusse für Menschen zubereitet werden.

§. 2. Zur Ausführung der Trichinenschau (§. 1.) werden seitens des Polizei-Präsidiums Schaubezirke gebildet und für jeden derselben geprüfte Fleischbeschauer in genügender Anzahl angestellt, die durch öffentliche Bekanntmachung bezeichnet werden. Nur die in dieser Weise bezeichneten Fleischbeschauer sind zur Vornahme der Untersuchung für den betreffenden Bezirk zuständig. Die näheren Bestimmungen über Anstellung und Pflichten der öffentlichen Fleischbeschauer sind in dem beifolgenden Reglement vom heutigen Tage enthalten.

§. 3. Zur Untersuchung frisch geschlachteter Schweine sind ausgeschnittene Stückchen aus dem rothen Fleisch des Zwerchfelles, des Bauches, des Kehlkopfes und zwischen den Rippen zu verwenden. Das Ausschneiden dieser Fleischproben ist von dem Fleischbeschauer selbst oder in dessen Gegenwart auszuführen. Sind mehrere Schweine gleichzeitig geschlachtet, so ist dafür zu sorgen, dass keine Verwechselung der zur Untersuchung ausgeschnittenen Fleischstücke der einzelnen Schweine stattfinden kann.

§. 4. Jeder Gewerbetreibende, der Schweine zum Verkaufe schlachtet oder schlachten lässt (Fleischer, Wurstfabrikanten etc.), hat ein Schlachtbuch nach beiliegendem Schema (No. 1.) zu führen. Nachdem der Gewerbetreibende die



erforderlichen Notizen in die Rubriken 1.—4. eingetragen, wird das Buch dem Fleischbeschauer bei der mikroskopischen Untersuchung zur Ausfüllung der Rubriken 5. und 6. vorgelegt. Diese Schlachtbücher sind ein Jahr lang nach der letzten Eintragung aufzubewahren.

§. 5. Nicht-Gewerbetreibende, welche ein Schwein schlachten oder schlachten lassen, haben entweder ein gleiches Schlachtbuch zu führen und für die vorschriftsmässige Ausfüllung der einzelnen Rubriken Sorge zu tragen, auch das Schlachtbuch ein Jahr nach der letzten Eintragung aufzubewahren, oder sich vom Fleischbeschauer über jedes geschlachtete Schwein eine besondere Bescheinigung, welche die in dem Schema No. 1. angegebenen Notizen enthalten muss, ausstellen zu lassen und solche gleichfalls ein Jahr aufzubewahren.

§. 6. Das Schlachtbuch oder die in §. 5. bemerkte Bescheinigung ist den Beamten der Executiv-Polizei auf Erfordern jederzeit vorzulegen, auch auf Verlangen dem Polizei-Präsidium oder dessen Kommissarien einzureichen.

§. 7. Wird durch die nach §. 1. vorgenommene Untersuchung das Vorhandensein von Trichinen im Schweine constatirt, so hat der Fleischbeschauer dem zuständigen Polizei-Revier, und wenn das Schwein auf dem Viehhofe geschlachtet ist, dem daselbst befindlichen Markt-Polizei-Bureau ohne Verzug hiervon Anzeige zu machen. Der Besitzer des trichinenhaltigen Schweines hat sich bis auf Weiteres jeder Verfügung über dasselbe zu enthalten, was polizeilich überwacht werden wird. Ferner hat der Fleischbeschauer ausser sonstigen Fleischtheilen den Rest der ihm übergebenen Fleischproben nebst den die Trichinen nachweisenden Präparaten und zwar diese, sowie den Rest der Fleischproben besonders verpackt und mit seinem Siegel oder dem des Polizei-Reviers verschlossen, dem Bezirks-Physikus des Bezirks zuzustellen, in welchem das Schwein geschlachtet ist.

§. 8. Der Letztere hat eine nochmalige Untersuchung der ihm vorgelegten Fleischtheile und Präparate vorzunehmen. Ergiebt diese Untersuchung keine Trichinen, so ist der betreffende Fleischbeschauer sofort von dem Bezirks-Physikus vorzuladen, um Letzterem die von ihm entdeckten Trichinen nachzuweisen. Ergiebt sich auch bei dieser nochmaligen Prüfung das Vorhandensein von Trichinen nicht, so ist das Polizei-Revier hiervon sofort durch schriftliches Attest zu benachrichtigen, welches die im §. 1. vorgesehene Bescheinigung ersetzt. Auf Grund dieser Bescheinigung giebt das Polizei-Revier das Schwein dem Besitzer frei.

§. 9. Bestätigt dagegen der Bezirks-Physikus das Vorhandensein der Trichinen, so hat er sofort dem Polizei-Präsidium Anzeige zu machen, demselben auch die Präparate, welche die Trichinen nachweisen, wohl verkittet oder verlackt zur Aufbewahrung auf die Dauer von 2 Monaten zu übergeben. Das Polizei-Präsidium ordnet die Beschlagnahme des trichinösen Schweines und dessen sofortigen Transport nach der fiskalischen Abdeckerei an. Diesen Transport bewirkt der Pächter der fiskalischen Abdeckerei auf seine Kosten. Die Verladung in den Abdeckereiwagen erfolgt unter polizeilicher Aufsicht.

§. 10. Auf der fiskalischen Abdeckerei erfolgt die Ausnutzung der trichinös befundenen Schweine nach Anleitung der von dem Polizei-Präsidium dem Pächter der Abdeckerei hierfür ertheilten Instruction. Der Pächter der Abdeckerei zahlt dem Besitzer des Schweines eine Entschädigung, deren Höhe alljährlich vom



Polizei-Präsidium festgesetzt und im Intelligenz-Blatt bekannt gemacht wird. Eine andere Entschädigung steht dem Besitzer des trichinösen Schweines nicht zu.

§. 11. Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften dieser Verordnung werden mit Geldbusse von 5 bis 30 Mark für jeden Contraventionsfall bestraft. An Stelle der Geldbusse tritt im Falle des Unvermögens entsprechende Haft.

§. 12. Angestellte Fleischbeschauer, welche die geforderte Untersuchung der Schweine auf Trichinen (§. 1. und 2.) ohne hinreichenden Grund unterlassen oder verweigern, oder welche sich bei der Vornahme der mikroskopischen Untersuchung oder bei Führung des Controlbuches (§. 7. des Reglements) Nachlässigkeiten zu Schulden kommen lassen, werden mit Geldbusse bis zu 30 Mark oder im Falle des Unvermögens mit verhältnissmässiger Haft bestraft, sofern nicht nach dem Strafgesetzbuche eine härtere Strafe eintritt.

§. 13. Diese Polizei-Verordnung tritt am 1. October 1879 in Kraft.

Berlin, den 16. August 1879.

Königliches Polizei-Präsidium.

Reglement
für die öffentlichen Fleischbeschauer.

§. 1. Es können nur solche Personen die Thätigkeit eines öffentlichen Fleischbeschauers (§. 1. der Polizei-Verordnung) ausüben, welche von dem Polizei-Präsidium öffentlich angestellt sind.

§. 2. Beamtete Thierärzte, approbirte Aerzte und Apotheker, sowie diejenigen approbirten Thierärzte, welche 1) die Prüfung als Thierarzt nach Vorschrift des Prüfungs-Reglements vom 25. September 1869 (Bundes-Gesetzblatt S. 635) bestanden haben, oder 2) schon vor dieser Zeit in Berlin die Approbation erlangt haben, oder in Hannover auf Grund der abgelegten Prüfung für befähigt erklärt worden sind, in gerichtlichen oder polizeilichen Fällen Gutachten abzugeben und bei Massregeln gegen Verbreitung von Viehseuchen mitzuwirken, bedürfen zur Erlangung der im §. 1. bezeichneten Anstellung nur der Meldung bei dem Polizei-Präsidium. Indessen steht ihnen ein Anspruch auf Anstellung nicht zu.

§. 3. Alle übrigen Personen, welche als öffentliche Fleischbeschauer angestellt zu werden wünschen, haben sich dem Polizei-Präsidium gegenüber über ihre Zuverlässigkeit und allgemeine Befähigung für das in Rede stehende Geschäft auszuweisen. Sind in dieser Hinsicht keine Einwendungen zu erheben, so haben sie sich einer Prüfung durch eine von dem Polizei-Präsidium eingesetzte Prüfungs-Kommission zu unterwerfen, welche aus dem Stadt-Physikus und dem Departements-Thierarzt besteht. Für die Prüfung ist eine Gebühr von 5 Mark vor Beginn derselben an den Stadt-Physikus zu zahlen. Die Zulassung zur Prüfung erfolgt jedoch nur, insoweit für denjenigen Schaubezirk, innerhalb dessen der Bewerber seine Wohnung hat, ein Bedürfniss zur Anstellung von Fleischbeschauern vorhanden ist. Für den aus dem Viehhof in der Brunnenstrasse bestehenden Schaubezirk fällt die Bedingung des Wohnens innerhalb des Bezirks fort, die geeignete Lage der Wohnung wird nach freiem Ermessen geprüft werden.

§. 4. Wenn die Prüfung bestanden ist, und der Geprüfte sich über den



Besitz eines von dem Stadt-Physikus für brauchbar erachteten Mikroskops ausgewiesen hat, wird demselben die Bestallungs-Urkunde als öffentlicher Fleischbeschauer für einen bestimmten Schaubezirk (§. 2. der Polizei-Verordnung vom heutigen Tage) vom Polizei-Präsidium ausgestellt. Eine gleiche Urkunde erhalten die im §. 2. des Reglements aufgeführten Personen. Die Anstellung erfolgt stets nur auf Widerruf.

§. 5. Bei Aushändigung der Bestallungs-Urkunde ist der Inhaber durch Handschlag an Eidesstatt zur gewissenhaften Vornahme aller ihm übertragenen Untersuchungen protokollarisch zu verpflichten.

§. 6. Die dem Fleischbeschauer ertheilte Anstellung (§. 4.) kann demselben vom Polizei-Präsidium ohne formelles Verfahren entzogen werden, wenn er sich Pflichtverletzungen oder Nachlässigkeiten als Fleischbeschauer zu Schulden kommen lässt, oder wenn die Voraussetzungen nicht mehr zutreffen, unter denen seine Anstellung erfolgt ist, namentlich wenn der Betreffende es an Zuverlässigkeit, Glaubwürdigkeit, Sorgfalt oder Nüchternheit fehlen lässt. Ausserdem wird die Anstellung auch dann zurückgenommen, wenn der Fleischbeschauer eine ausserhalb des Schaubezirks, für welchen er bestellt ist, belegene Wohnung nimmt, wobei jedoch für die Fleischbeschauer des Viehhof-Bezirks der letzte Satz des §. 3. entsprechende Anwendung findet.

§. 7. Die Fleischbeschauer sind verpflichtet, jeden Wechsel ihrer Wohnung sofort in besonderer Eingabe dem Polizei-Präsidium zur Anzeige zu bringen. Ferner hat jeder Fleischbeschauer nach dem anliegenden Schema No. 2. ein Controlbuch zu führen und den Beamten der Executiv-Polizei, sowie dem Polizei-Präsidium, oder dessen Kommissarien auf Erfordern jederzeit zur Einsicht und Revision vorzulegen.

§. 8. Die Namen und Wohnungen sämmtlicher öffentlicher Fleischbeschauer, sowie alle hierauf bezüglichen Aenderungen werden vom Polizei-Präsidium durch das Intelligenz-Blatt zur öffentlichen Kenntniss gebracht.

§. 9. Zur Ertheilung des Unterrichts in der Untersuchung auf Trichinen sind sämmtliche practischen Aerzte, approbirten Thierärzte und approbirten Apotheker berechtigt, welche sich zu diesem Zwecke bei dem Polizei-Präsidium gemeldet und von letzterem die Erlaubniss hierzu erhalten haben. Ihre Namen werden durch das Intelligenz-Blatt öffentlich bekannt gemacht werden.

§. 10. Die Beschaffung der zur Untersuchung erforderlichen Mikroskope bleibt den Fleischbeschauern überlassen, doch müssen diese Instrumente vor dem Gebrauche von dem Stadt-Physikus (§. 4.) geprüft und als brauchbar erachtet sein.

§. 11. Die Gebühr für die mikroskopische Untersuchung eines geschlachteten Schweines auf Trichinen beträgt eine Mark. Für die Untersuchung eines in dem polizeilichen Schlachthause auf dem Viehhofe geschlachteten Schweines ist eine Gebühr von 50 Pf. anstatt der obigen von einer Mark zu entrichten.

Berlin, den 16. August 1879.

Königliches Polizei-Präsidium.



Schema 1.

1. No.	2. Tag des Schlachtens.	3. Bezeichnung des Schweines nach Geschlecht und Race.	4. Angabe des Orts, woher das Schwein bezogen ist, sowie des Namens des Verkäufers.	5. Tag u. Stunde der mikroskopischen Untersuchung.	6. Bescheinigung des Fleischbeschauers über das Ergebniss der Untersuchung.

Schema 2.

No. 1.	Name, Stand u. Wohnort des Besitzers des Schweines. 2.	Bezeichnung des Schweines nach Geschlecht und Race. 3.	Tag des Schlachtens. 4.	Tag u. Stunde der mikroskopischen Untersuchung. 5.	Ergebniss der Untersuchung. 6.

Polizei-Verordnung.

Auf Grund der §§. 5., 6. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 265) verordnet das Polizei-Präsidium bezüglich der allgemeinen Trichinenschau für den Polizeibezirk von Berlin was folgt:

Die §§. 9. und 10. der Polizei-Verordnung vom 16. August 1879 werden mit Verkündung der gegenwärtigen Verordnung durch nachstehende Vorschriften ersetzt.

§. 9. Bestätigt dagegen der Bezirks-Physikus das Vorhandensein der Trichinen, so hat er sofort dem Polizei-Präsidium Anzeige zu machen, demselben auch die Präparate, welche die Trichinen nachweisen, wohl verkittet oder verlackt zur Aufbewahrung auf die Dauer von zwei Monaten zu übergeben. Das Polizei-Präsidium ordnet die sofortige polizeiliche Abschliessung und demnächstige unschädliche Beseitigung des trichinösen Schweines an. Diese Beseitigung muss innerhalb der Grenzen des Polizeibezirks von Berlin erfolgen; für die Ausführung derselben hat der Besitzer des Schweines Sorge zu tragen, doch ist der Pächter der fiskalischen Abdeckerei verpflichtet, den desfallsigen Gesuchen von Privatleuten Folge zu leisten.

§. 10. Die Beseitigung (§. 9.) ist ausschliesslich in der Weise auszuführen, dass das trichinöse Schwein bei einem Hitzegrade von mindestens 120° Celsius und während einer Dauer von mindestens acht Stunden gekocht wird. Nach



erfolgtem Kochen dürfen die ausgeflossenen Fettmengen für gewerbliche Zwecke jeder Art, die Rückstände (Fleisch, Knochen, Eingeweide u. s. w.) nach vollkommener Auflösung mit Schwefelsäure als Düngungsmittel verwendet werden. Jede andere Art der Benutzung, insbesondere zur menschlichen oder thierischen Nahrung, ist verboten.

Das Kochen sammt den Nebengeschäften darf nur in solchen Räumlichkeiten und unter Benutzung solcher Behälter, Geräthschaften und Werkzeuge ausgeführt werden, welche in keiner Weise zur Ausübung des Schlächtergewerbes oder zur sonstigen Bereitung von menschlicher und thierischer Nahrung verwendet werden. Ein etwa erforderlicher Transport darf nur in geschlossenen Wagen, welche niemals zum Transport von menschlicher oder thierischer Nahrung benutzt werden, erfolgen.

Die Ausführung der sämmtlichen zur Beseitigung trichinöser Schweine erforderlichen Massregeln erfolgt unter polizeilicher Aufsicht. Die hieraus entstehenden besonderen Kosten fallen dem Besitzer des Schweines zur Last.

Berlin, den 25. Januar 1880.

Königliches Polizei-Präsidium.

Berlin, den . . . . 18. .

Vor dem Unterzeichneten erscheint der . . . . wohnhaft hier, ... Strasse No. . ., welcher von dem Königlichen Polizei-Präsidium zu der Stellung eines öffentlichen Fleischbeschauers für den die Polizei-Reviere . . . . umfassenden . . . Schaubezirk bestimmt ist und als solcher heute verpflichtet werden soll.

Derselbe erklärt:

„Ich bin zur Uebernahme der bezeichneten Stellung bereit, heisse wie angegeben, bin meiner Beschäftigung nach . . . . , . . Jahre alt, ... Glaubensbekenntnisses, und werde . . . . wohnen."

Dem Genannten wurde hierauf bemerklich gemacht, dass er durch seine obrigkeitliche Anstellung zur gewissenhaften Ausübung der ihm übertragenen Thätigkeit verpflichtet werde, namentlich zur strengen Beobachtung der Polizei-Verordnung vom 16. August 1879, betreffend die Trichinenschau, und des Reglements für die öffentlichen Fleischbeschauer von demselben Tage.

Er wurde hierauf durch Handschlag an Eidesstatt für die bezeichnete Stellung verpflichtet und erhielt die von dem Königlichen Polizei-Präsidium für ihn ausgefertigte Bestallung ausgehändigt, nachdem derselbe den Betrag für den zur Urkunde verwendeten Stempel mit 1,50 Mark entrichtet hatte.

Vorgelesen, genehmigt, unterschrieben.

Berlin, den 13. October 1879.

Da sich herausgestellt hat, dass mehrere Fleischbeschauer die Untersuchung einer so grossen Anzahl von Schweinen übernommen haben, dass darunter die erforderliche Gründlichkeit der Untersuchung nothwendigerweise beeinträchtigt werden muss, eröffnet das Polizei-Präsidium Ew. Wohlgeboren, dass dasselbe die Bestallung eines jeden Fleischbeschauers fortan widerrufen wird, der an einem Tage mehr als acht Schweine zu untersuchen übernimmt.

Königliches Polizei-Präsidium.



Berlin, den 28. November 1879.

Es ist mehrfach vorgekommen, dass bei der Untersuchung von Schweinefleischproben Seitens der öffentlichen Fleischbeschauer in denselben nicht Trichinen, wohl aber Finnen aufgefunden worden sind.

Um alle Zweifel über das in solchen Fällen einzuschlagende Verfahren zu beseitigen, macht das Polizei-Präsidium hierdurch den Herren Fleischbeschauern zur Pflicht, dass sie von dem Auffinden von Finnen in dem Fleische eines bei ihnen zur Untersuchung gelangten Schweines sofort demjenigen Polizei-Revier, innerhalb dessen die Schlachtung des Schweines erfolgt ist, unter genauer Angabe der Schlachtanlage und des Schlächters Mittheilung machen.

Königliches Polizei-Präsidium.

An den Fleischbeschauer Herrn N. hier.

Berlin, den 20. März 1880.

Ew. Wohlgeboren wird hierdurch die nachstehende Seitens des Polizei-Präsidiums erlassene Bekanntmachung zur Kenntnissnahme und Nachachtung mitgetheilt.

Bekanntmachung die Fleischbeschau betreffend.

Zur Vermeidung irrthümlicher Auslegungen des §. 3. der Polizei-Verordnung vom 16. August 1879 wird hierdurch bekannt gemacht, dass die von den Fleischbeschauern oder in deren Gegenwart auszuführende Entnahme der für die mikroskopische Untersuchung bestimmten Fleischproben aus den frisch geschlachteten Schweinen nicht erst an der Verkaufsstelle, sondern an der Schlachtstelle zu erfolgen hat. — Es ist daher unzulässig, dass die geschlachteten Schweine aus dem Schlachthof oder Schlachtraum entfernt werden, bevor die Untersuchung erfolgt und festgestellt worden ist, ob dieselben trichinös sind oder nicht.

Selbstverständlich soll hierdurch nicht verwehrt werden, die geschlachteten Schweine vor erfolgter Untersuchung in Kühlkammern oder ähnliche Nebenräume der Schlachtanlagen überzuführen.

Königliches Polizei-Präsidium.

An die sämmtlichen Herren Fleischbeschauer.



[Anlage D.]

Polizei-Revier No. ....

1. Vor- und Zunamen, auch Stand des Verstorbenen. (Bei **Kindern** ist Stand und Name der Eltern, ob ehelich oder unehelich, und bei Ungetauften das **Geschlecht** anzugeben. Hat die Mutter eine besondere Beschäftigung, so ist diese anzugeben.)	
2. Wohnung des Verstorbenen, in welchem Stockwerke, im Vorder- oder Hinter-Hause. **Ist der Tod in einer Kranken-Anstalt erfolgt, letzte Wohnung des Verstorbenen.** Bei Kindern im 1. Lebensjahre ob in fremder Pflege.	
3. Alter desselben. Datum der Geburt. Für Kinder im 1. Lebensjahre ist anzugeben, ob sie in Berlin geboren sind oder nicht.	
4. Tag und Stunde des Ablebens.	
5. Eigenhändige Unterschrift des Arztes oder Wundarztes, welcher den Verstorbenen behandelt oder den Leichnam besichtigt hat.	
6. Ob der Verstorbene dem Arzte persönlich bekannt gewesen, oder von wem derselbe recognoscirt worden ist.	
7. Welche Merkmale des gewissen Todes an dem Leichname wahrzunehmen sind.	
8. Namen der Krankheit des Verstorbenen.	
8a. Bei Kindern im 1. Lebensjahre ist anzugeben, ob sie ernährt sind: durch Muttermilch? wie lange? durch Ammenmilch? wie lange? durch künstliche Ernährung? durch gemischte Nahrung? (Das Zutreffende ist zu unterstreichen.)	
9. Ob und welche Spuren stattgehabter Verletzungen an dem Leichnam vorhanden sind.	
10. Ob die Krankheit ansteckend gewesen ist oder nicht.	
11. Ob und welche Massregeln zur Verhütung der weitern Verbreitung der Ansteckung getroffen worden sind.	
12. Ob und welche Wiederbelebungsversuche in den dazu geeigneten Fällen angestellt worden sind.	
13. Namen der Kirche.	
14. Bemerkungen.	



[Anlage E.]

Berlin, den .... ten .... 18..

Abmeldung.

Polizei-Revier No. ....

D.......... mittelst Anzeige vom ....ten .... als erkrankt gemeldete

Vor- und Zuname.	Alter.	Religion.	Stand.	Wohnung.	Ist gestorben, wann?	Genesen, wann?	Hinterbliebene und Wohnung derselben, Angabe der Dienstherrschaft etc.	Ob der Nachlass sicher gestellt.

[Anlage F.]

.... № ....

Jahr der Erbauung des Hauses: ....

Seelenzahl des Hauses nach den Naturalzählungen.

Jahr, in welchem eine Naturalzählung stattfindet	1852	1855	1858	1861	1864	1867	1871	18	18	18	18	18	18	18
Seelenzahl														

Verstorbene.

Laufende No.	Name und Stand des Verstorbenen.	Alter.	Todestag.	Name der Krankheit des Verstorbenen.	Lage der Wohnung.					
					Souterrain.	1ste Etage.	2te Etage.	3te Etage.	4te Etage.	5te Etage.

[Anlage G.]

Fleck- } Typhus
Unterleibs- }
Febris recurrens
Cholera
Anmeldung.

Berlin, den .... ten .... 18..

Polizei-Revier No. ....

Vor- und Zuname.	Alter.	Religion.	Stand.	Wohnung.	Zu wessen Hausstand der Erkrankte gehört und als was? (Familienmitglied, Dienstbote, Pensionär, Gast, Chambregarnist, Geselle, Arbeiter.)	Erkrankt, wann und wo?	Behandelt			Lage der Wohnung.											
							von wem?	ob in der Wohnung?	oder in welcher Heilanstalt?	Vorderhaus.						Hinterhaus.					
										Keller.	Parterre.	1 Treppe.	2 Treppen.	3 Treppen.	4 u. mehr.	Keller.	Parterre.	1 Treppe.	2 Treppen.	3 Treppen.	4 u. mehr.

Anmerkung. Die Lage der Wohnung ist zu ermitteln und in der betreffenden Rubrik mit 1 zu bezeichnen.

[Anlage H.]

Anweisung zur Desinfection bei Cholera-Erkrankungen.

I. Während der Kranke in der Wohnung sich befindet:

1) Alle Ausleerungen des Kranken, mögen sie in Steckbecken, Nachttöpfen, Nachtstühlen oder Spucknäpfen sich befinden, sind, bevor sie ausgeschüttet werden, mit einer Auflösung von Karbolsäure (1 Theil rohe Karbolsäure in 50 Theilen Wasser gelöst) reichlich zu übergiessen.

Statt der Karbolsäure-Lösung kann auch übermangansaures Kali oder eine Lösung von Chlorkalk (1 Theil in 100 Theilen Wasser) verwendet werden.

2) Die dem Krankenzimmer benachbarten Räume sind mehrere Male täglich mit Chlordämpfen zu räuchern; ihre Fussböden mit Karbolsäure-Lösung zu besprengen und danach Thüren und Fenster zu öffnen. Werden die Räume bewohnt, so müssen die Bewohner sie während der Räucherung verlassen.

Die Chlordämpfe werden bereitet, indem man Chlorkalk in Schaalen mit Salzsäure zusammengeschüttet.

3) Bettwäsche, Handtücher, Taschentücher und Wäsche jeder Art, welche mit Ausleerungen des Kranken verunreinigt sind, müssen mit Karbolsäure-Lösung besprengt und dann eine Zeit lang in kochendem Wasser belassen werden. Werthlose Stücke sind sogleich zu verbrennen.

4) Die durch Polizei-Verordnung vom 18. Juni 1867 vorgeschriebene dauernde Desinfection der Dunggruben, Abtritte, Closets, Rinnsteine u. s. w. ist in Häusern, in welchen Cholera-Erkrankungen vorkommen, besonders sorgfältig auszuführen.

II. Nach Entfernung des Kranken aus der Wohnung (d. h. nach seiner Genesung, seiner Uebersiedelung in eine Heilanstalt oder seinem Tode):

1) Das vollständig geschlossene, von seinen Bewohnern zu verlassende Krankenzimmer, in welchem mit Ausnahme von metallischen Gegenständen alles dort Befindliche zu belassen ist, ist mindestens mehrere Stunden lang mit starken Chlor- oder Schwefel-Dämpfen zu räuchern.

2) Nach der Räucherung sind die Fussböden stark mit Karbolsäure-Auflösung zu besprengen, zu scheuern und Thüren und Fenster 24 Stunden zu öffnen.

3) Nach der Räucherung sind Betten, Decken, Wäsche und Kleidungsstücke zu reinigen und zwar müssen alle waschbaren Gegenstände vor der Wäsche stark mit Karbolsäure-Auflösung besprengt und längere Zeit in kochendes Wasser gelegt, die übrigen Gegenstände aber trockener Hitze (durch Kesseln oder in Backöfen oder in Bettfedern-Reinigungsanstalten) ausgesetzt werden.

Alle werthlosen Gegenstände sind sofort zu verbrennen.

4) Da, wo Verdacht vorhanden ist, dass Abgänge der Kranken in die Dunggruben, Abtritte, Closets und Rinnsteine undesinficirt gelangt sind, ist ausser der Desinfection auch die vollständige Räumung und Reinigung der Gruben und Rinnsteine vorzunehmen.

III. Desinfection der Leichen:

Die Leichen sind mit Karbolsäure-Auflösung oder Chlorkalklösung zu besprengen. Ebenso die Umhüllungen der Leiche.

Berlin, den 12. September 1871.

Königliches Polizei-Präsidium.



[Anlage J.]

Uebersicht der Impfungen für 18..

Nr.	Gegenstand	Untergruppe	Gruppe	
1.	Bezirk.			
2.	Zahl der Einwohner bei der letzten Volkszählung.			
3.	Gesammtzahl der zur Erstimpfung vorzustellenden Kinder.			
4.	Im Laufe des Geschäftsjahres vor dem Nachweise erfolgreicher Impfung zugezogene, im Vorjahre geborene Kinder.			
5.	gestorben.	im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft	Hiervon sind	
6.	verzogen.			
7.	von der Impfpflicht befreit, weil sie die natürlichen Blattern überstanden haben.			
8.	bereits im Vorjahre eingetragen als mit Erfolg geimpft.			
9.	bereits in vorhergehenden Jahren mit Erfolg geimpft, aber erst jetzt zur Nachschau erschienen.			
10	zum 1. Mal.		Es sind impfpflichtig geblieben:	
11	zum 2. Mal.			
12	zum 3. Mal.			
13	im Ganzen.			
14	mit Erfolg.		Hiervon sind geimpft:	
15	zum 1. Mal.	ohne Erfolg		
16	zum 2. Mal.			
17	zum 3. Mal.			
18	mit unbekanntem Erfolg, weil nicht zur Nachschau erschienen.			
19.	von Körper zu Körper.	Mit Menschenlymphe.	Art der Impfung:	
20.	Glycerinlymphe.			
21.	anders aufbewahrter.			
22.	von Körper zu Körper.	Mit Thierlymphe.		
23.	Glycerinlymphe.			
24.	anders aufbewahrter.			
25.	auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt.		Ungeimpft blieben sonach, und zwar:	
26.	weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend.			
27.	weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen.			
28.	Zahl der während des Geschäftsjahres geborenen und bereits mit Erfolg geimpften Kinder.			
29.	Bemerkungen.			

[Anlage K.]

Uebersicht der Wiederimpfungen für 18..

Bezirk.	Zahl der Einwohner bei der letzten Volkszählung.	Gesammtzahl der zur Wiederimpfung vorzustellenden Kinder.	Hiervon sind: im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft		Hiervon sind		Zugezogen sind im Laufe des Geschäftsjahres.	Es sind impfpflichtig geblieben:				Hiervon sind geimpft					Art der Impfung: Mit Menschenlymphe			Art der Impfung: Mit Thierlymphe			Ungeimpft blieben sonach, und zwar:				Bemerkungen.
			gestorben.	verzogen.	von der Impfpflicht befreit, weil sie während der vorhergegangenen 5 Jahre die natürlichen Blattern überstanden haben.	während der vorhergehenden 5 Jahre mit Erfolg geimpft.		zum 1. Mal.	zum 2. Mal.	zum 3. Mal.	im Ganzen.	mit Erfolg.	ohne Erfolg: zum 1. Mal.	ohne Erfolg: zum 2. Mal.	ohne Erfolg: zum 3. Mal.	mit unbekanntem Erfolg, weil nicht zur Nachschau erschienen.	von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.	von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.	auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt.	wegen Aufhörens des Besuchs einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt.	weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend.	weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10	11	12	13	14	15	16	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.

2.

Eintritt und Ablauf der Krankheitserscheinungen bei Trichinose, sowie Eintritt und Art des Todes bei derselben.

Von

Dr. **Rupprecht,**
Sanitätsrath in Hettstädt.

Es herrscht noch vielfach Meinungsverschiedenheit und Unklarheit darüber, wann nach dem inficirenden Fleischgenusse die Erscheinungen der Trichinose einsetzen, wie sich aus dem Ablauf der Krankheit rückwärts auf die Zeit der ominösen Mahlzeit schliessen lässt und damit auf die mehr oder minder zahlreiche Durchsetzung des Fleisches, auf das Trichinenschwein, auf die Gewissenhaftigkeit des Fleischbeschauers, die Art der Zubereitung der genossenen Speisen u. s. w. Es kann dies in gerichtlicher, hygienischer und vor allen Dingen in therapeutischer Beziehung eine Frage ersten Ranges werden, weil sich daran die weitere Frage knüpft, wie die Bevölkerung, eine Hausgenossenschaft, die Belegung einer Kaserne, eines Gefängnisses, Alumnats, Schiffes u. s. w. vor dem Umsichgreifen der Krankheit zu schützen, in welchem Stadium sich dieselbe befinde und welchen Eingriff sie erheische, resp. ob wir auf Zunahme oder Rückgang, gutartigen Verlauf oder Lebensgefahr etc. mit einiger Sicherheit schliessen dürfen. Auch die Art und Zeit des Todes kann unter Umständen eine nicht geahnte Tragweite erlangen und dem Arzte und Richter wichtige Fingerzeige geben.

Man mag entschuldigen, dass ich auf Grund mehrfach beobachteter, grösserer und kleinerer Erkrankungsgruppen und Einzelerkrankungen und 1862 selbst trichinös die folgenden Bemerkungen mir erlaube, wohl wissend, dass ich nur Anregung und nichts als ein vorläufiges Anhalten geben kann, gewissermassen einen roh gearbeiteten Compass, der auf dem Meere der vielgestaltigen, trichinösen Krankheitserscheinungen Wegweiser sein möchte.



I. Periode. Erste Woche bis zum 10. Tage. Ingressionserscheinungen.

Die ersten, unbestimmten (Indigestions-) Symptome stellen sich nicht früher als am 2.—3. Tage nach erfolgtem Import ein. Sie werden bedingt durch das Umherkriechen der Thiere auf der Schleimhaut des Magens und des oberen Dünndarms, durch ihr Erwachsen (in den ersten beiden Tagen erlangen sie, nach Leukart, die 5—6fache ursprüngliche Grösse), die Aufnahme und Abgabe von Nahrung, die Generationsvorgänge, das Durchkriechen durch die Eingeweide und das Bauchfell, resp. das Wandern in dem Bindegewebe, zwischen den Muskelbündeln und das Eindringen in die Fibrillen der gestreiften Muskeln. Findet auch ein eigentliches Durchbohren der Gewebsfasern nicht statt, sondern werden die Maschen der Gewebe nur auseinander gedrängt, so scheint doch diese millionenfache, mechanische Reizung den Ausschlag zu geben für das Entstehen eines wie enteritischen oder peritonitischen Zustandes, gewissermassen eines Darm-Shoks, der als entzündlicher Magen-Darmkatarrh sich darstellt und mit mehr oder weniger Durchfall und Erbrechen, als Initial-Symptom hochgradiger Trichinose, einzutreten pflegt, so dass er nicht selten eine Choleraform vortäuscht (Choleroid). Nie findet man, wie bei Maus, Kaninchen, selbst Schwein, fibrinöse Auflagerungen oder andere Entzündungsspuren auf dem Bauchfell, nicht einmal Vascularisationen desselben, wohl weil die Gewebe weitmaschiger sind, also das Durchschlüpfen der Trichinen weniger mit Entzündung beantworten.

Gegen Ende der ersten Woche und noch mehr in der zweiten können Todesfälle eintreten, namentlich wenn Erschöpfungszustände in die Krankheit mit hineingebracht wurden: Diarrhoe, Tuberkulose in den fortgeschrittenen Stadien, Tabes, Diabetes, Anämie oder gar Leukämie (die lymphatische Form sowohl, als die lienale und myelogene), die Virchow'sche Leucocytose etc. Die letzteren Krankheiten tragen bekanntlich sehr vermindertes Hämoglobin im Körper umher, so dass der Stoffwechsel wegen mangelhafter Sauerstoffaufnahme leidet, indem ein Schwächezustand unterhalten wird. Der Tod selbst tritt ein aus Erschöpfung der Athemmuskeln, in Folge massenhaften Zerfalls der Muskelfibrillen, wodurch die Muskeln in ihrer Thätigkeit gehindert werden.

Wegen der hohen Gefahr ist es bei der im grossen Ganzen noch sehr wenig charakteristischen Eigenthümlichkeit der choleroiden Form sehr wichtig, dieselbe als solche schon frühzeitig zu erkennen. Sie stellt in der Regel eine sehr mörderische und umfangreiche Erkrankungsgruppe in Aussicht, wenigstens wenn das Schweinefleisch von einem öffentlichen Schlächter, Gastwirth etc. vertrieben worden, oder in einer geschlossenen Anstalt genossen ist. Bei der Kleinheit und Durchsichtigkeit der Trichinenbrut wird man selten Thiere auf der Wanderung ertappen, trotzdem sie schon mit dem 4. Tage ihren ersten Zug beginnen. In dieser frühen Periode finden sich natürlich noch keine Trichinen in den Muskeln. Als Darmtrichinen und junge Brut sind sie dagegen in der Lichtung des oberen Dünndarms und in den Stühlen sehr leicht nachzuweisen, da die weiblichen Darmtrichinen 3 Mm., die männlichen $1\frac{1}{2}$ Mm. messen.

Die Cholera selbst, sowohl die epidemische, als die durch alimentäre Einflüsse herbeigeführte einheimische, hat so viel bestimmte Charaktere, dass nur für die oberflächliche Betrachtung eine momentane Verwechselung mög-

lich ist. Besonders Kinder bis zum ersten Lebensdecennium werden von der Cholera heimgesucht und liefern $^1/_4$ bis $^1/_2$ der Gesammtsterblichkeit, meist schon in den ersten Tagen des Befallenseins, während bei der Trichinose Kinder selten sich ergriffen zeigen und einen auffallend gutartigen Verlauf darbieten. Ferner erfolgt bei der Cholera der Durchfall profuser, bis 20 mal in 24 Stunden, bei Trichinose nur 3—6 mal und ist derselbe stets dünnbreiig, lehmig und wie erleichternd, während er bei Cholera nur anfangs kothig ist, allmälig reiswasserähnlich wird, dann geruchlos, dabei alkalisch, seltener neutral und von niedrigerem specifischem Gewichte. Das Erbrechen erfolgt bei Cholera leichter und in grösserer Menge. Zu Anfang fördert es nur den Mageninhalt heraus, allmälig wird es wässrig. Bald treten die Zeichen der Bluteindickung ein, mit jäher Abmagerung, mit kühler Haut und kühlem Athem, Einsinken der noch offen stehenden Fontanelle, schmerzhaften Krämpfen der Wadenmuskeln u. s. w., welches alles bei Trichinose fehlt. Zwar kommt bei dieser ein Massenabfall, bis 20 Kilo in wenigen Wochen, vor; derselber erfolgt aber langsamer. Die Absonderung des Harns wird entweder durch den Vorgang der Cholera völlig aufgehoben, oder es erfolgt nur wenig Urin, von hohem specifischem Gewicht, weil derselbe eiweiss- oder zuckerhaltig gefunden wird.

Bei Gastro enteritis toxica können ganz ähnliche Erscheinungen auftreten. Es wird aber das in der Regel chemisch nachweisbare Gift, das sich in dem Erbrochenen sowohl, als im Darminhalte findet, bei Abwesenheit von Trichinen sichern Aufschluss geben, abgesehen von den specifischen Erscheinungen, welche sonst dem importirten Gifte zukommen, und von dem mehr oder weniger schnell folgenden Tode, dem schleppenden Verlaufe oder der baldigen Genesung.

Die einheimische Cholera betrifft wieder besonders Kinder. Der Stuhlgang ist ausgezeichnet durch lockere Milchgerinnsel oder durch blasig hefenartige, stark riechende, saure, eiweissreiche, kothige, scharfe, die Umgegend des Afters wund machende Massen. Trotz der stürmischen Abgänge nach unten und oben trifft der percutirende Finger doch immer noch, wie auch bei der epidemischen Cholera, auf plätschernde Flüssigkeiten im Leibe, die dem Bilde der Trichinose ganz fehlen. Im Uebrigen können die Symptome der einheimischen Cholera der epidemischen sehr ähnlich sich verhalten, doch immer so, dass sie sich bei näherer Betrachtung von derselben und der Trichinenkrankheit sehr scharf unterscheiden lassen. Die choleroide Form der Trichinose weist mit Bestimmtheit auf den Genuss trichinigen Fleisches zurück, der innerhalb der letzten 10—14 Tage stattgefunden haben muss, sowie auf eine sehr zahlreiche Durchsetzung von mindestens 10—6 Trichinen in jedem Präparate des Schweines. Nimmt man das Gewicht eines mikroskopischen Präparats zu 0,02 an, so haben sich in einem Dcgrm. 50 Trichinen, also in einem Grm. 5000, in einem Pfunde 250,000 und im ganzen Schweine, das Fleisch des etwa jährigen, ausgemästeten Thieres, abzüglich aller Knochen, des Fettes, der Eingeweide, des Inhalts derselben u. s. w., zu 25 Kilo angenommen, 12,500,000 Trichinen befunden. Bei einem durchschnittlichen Genusse von $^1/_8$ Kilo Fleisch werden also 62,500 Trichinen importirt. Vorausgesetzt nun, dass diese sämmtlich zur Entwickelung gelangen und dass auf 10 weibliche 1 männliche Trichine kommt, werden sich in den nächsten Wochen die Mutterthiere 900 fach vermehrt haben, d. h. die Zahl des Imports wird von 62,500 auf 56,250,000 gestiegen sein. Es werden demnach in



einem Pfunde des menschlichen Fleisches 1,125,000 sich finden, also in einem Grm. 2250, in einem Dcgrm. 225, in einem Präparate der Muskulatur des Menschen 45. Angenommen 6 Stück in einem Präparate der Schweinsmuskeln, so enthält ein Dcgrm. 30, ein Grm. 300, $^1/_2$ Kilo 150,000, das ganze Schwein 7,500,000. In $^1/_8$ Kilo hat der Mensch demnach 37,500 genossen, die sich zu 33,750,000 vermehren. $^1/_2$ Kilo seiner Muskulatur enthält nun 675,000, ein Grm. 1350, ein Dcgrm. 135, ein Präparat 27. Man darf hiernach annehmen, dass mindestens 30 Millionen Trichinen dazu gehören, um die choleroide Form zu erzeugen und zwar innerhalb der ersten beiden Wochen nach der Einwanderung. Natürlich wird es auf die Art der genossenen Speisen ankommen, wieviel also entwickelungsfähige Thiere beim Import die verschiedenen Küchenoperationen zufällig überlebt haben, ob die Mahlzeit ausschliesslich aus rohem Hackfleisch bestanden, ob bei geringerer Durchsetzung etwa wiederholt trichiniges Fleisch genossen worden, wie die Widerstandsfähigkeit des Kranken unmittelbar vor Eintritt der Trichinose beschaffen gewesen u. s. w. Im Allgemeinen wird angenommen werden können, dass, wenn der Fleischbeschauer, bei der grossen Anzahl von 10—6 Trichinen in den Muskeln des Schweines, dasselbe für trichinenfrei erklärt hat, er sicher kein Präparat oder nur wenige untersucht haben kann.

Im Hettstädter Trichinenschwein (Herbst 1863) fanden sich in jedem Präparate durchschnittlich 11 Stück Trichinen. Im Hedersleber müssen entschieden noch mehr vorhanden gewesen sein, da 356 Erkrankungsfälle dort vorkamen, von denen 101 tödtlich verliefen, während in Hettstädt nur bei 157 Kranken das Leiden 26 Mal tödtlich wurde. Eine Hederslebener Wirthschafterin hatte beim Bereiten von Fleischklössen etwas rohes Hackfleisch gekostet; sie ist gestorben und die Schwiegerkinder der Herrschaft, welche von den Klössen gegessen hatten, sind in Greifswald an Trichinose demnächst ziemlich schwer erkrankt. Da schon während der ersten Woche Todesfälle unter Choleraerscheinungen sich ereigneten, so wurde anfangs die Krankheit für wirkliche Cholera gehalten, um so mehr als mehrere Sectionen den Verdacht auf Trichinenkrankheit zu widerlegen schienen, da Muskeltrichinen natürlich in dieser frühen Periode sich nicht vorfanden und man erst später sein Augenmerk auf den Inhalt des Darms richtete, welcher zahllose Darmtrichinen und Trichinenbrut zeigte. Die Folge war, dass viele Kranke nach den heimathlichen Wohnorten entflohen und unterwegs bald liegen blieben, um, die Mehrzahl waren Zuckerfabrik-Arbeiter, eines mehr oder weniger pflegelosen Todes zu sterben. In einem Saale der Zuckerfabrik sah ich am 21. November 1864 23 Kranke liegen, von denen nur einer die Krankheit zu überstehen hoffen liess und 22 sterbend waren.

Man widerspricht einer so hohen Einwanderung, wie es scheinen kann, mit einigem Recht, indem man behauptet, dass daran das Schwein selbst krank werden und zu Grunde gehen müsse, daher Niemanden inficiren könne. Das ist allerdings richtig, aber man vergisst zu bedenken, dass das Trichinenschwein in der Regel seine Colonien zu verschiedenen Zeiten beziehen kann in kleinerer Zahl, und dass es nach jedem neuen Import von seiner Trichinose genese, so dass es schliesslich recht wohl eine grössere Anzahl von Würmern beherbergen könne, welche auf einmal genossen es dem sichern Tode übergeben würden.



II. Periode. Dritte und vierte Woche. Digressionserscheinungen.

Während in den ersten beiden Wochen als unzweifelhaftes Trichinensymptom nur der mikroskopische Nachweis von Darmtrichinen und Trichinenbrut angesehen werden kann, zeigen sich in der dritten und vierten Woche schon mehrere für Trichinose ganz charakteristische Krankheitserscheinungen. Am 10. Tage nach dem Import beginnt frühestens das Oedem der Augenlider, der Stirn, Schläfen und Wangen, das namentlich bei Kindern und dem weiblichen Geschlecht entwickelt beobachtet wird. Das Oedem zeigt die Farbe der Haut, ist kaum vermehrt warm und nicht eben schmerzhaft. Unter stechendem Spannen der Geschwulst entsteht bald seröse Infiltration der Bindehaut, auf dem vorderen Theile des Bulbus, wodurch dieselbe verschiebbar wird und der Blick der schwach gerötheten Augen etwas Gläsern-Stieres erhält. Die Bewegungen des Augapfels sind, schon einige Tage vor Ausbruch des Oedems, namentlich nach oben, etwas schmerzhaft geworden, die Accomodation beschränkt, die Pupille erweitert und die Papille, wie ödematös, auf geröthetem Hintergrunde. Die ursprünglich als traumatisches Fieber verlaufende, allgemeine Reaction erhält sehr bald einen typhoiden Charakter, in Folge Verbrauchs von Muskelsaft seitens der Parasiten, in Folge ferner des profusen Schweisses der Kranken, der Schlaflosigkeit, der kargen Zufuhr von Nahrungsmitteln, der multiplen Muskelentzündung (feinzelliger Zerfall der Muskelsubstanz) und der Schmerzen. Da dieses in der grossen Mehrzahl der Fälle sich beobachten lässt, so habe ich überhaupt die Krankheit während des Digressionsstadiums als typhoide bezeichnet. Es kommen auch andere Wandelungen vor, die nur der Trichinose eigenthümlich sind. So gegen Ende der dritten Woche seröser Erguss in die Halstheile, der leicht Erstickungstod durch Compression setzt. In anderen Fällen entwickelt sich in der vierten Woche embolische Pneumonie, Pleuritis oder Bronchial- und Luftröhrenkatarrh. Die Lungenentzündung ist meist tödtlich, die Pleuritis dagegen und der Katarrh ungefährlich. Letzterer pflegt schon etwas früher, gegen Ende der dritten Woche, zu entstehen. Diese Periode ist, bei schweren Epidemien wenigstens, durch die meisten Erkrankungs- und Todesfälle ausgezeichnet.

Ich handele jetzt die Differentialdiagnose ab, die wegen der Unzahl von Symptomen bei Trichinose mit ausserordentlich vielen anderen Krankheiten bei oberflächlicher Betrachtung verwechselt werden kann.

Nur im ersten Augenblick wird man an wirklichen Typhus denken können. Die Temperatur desselben geht bei regelmässigeren Schwankungen höher, der Schweiss ist geringer, das Bewusstsein benommener, die Schwäche grösser, es lässt sich Milzvergrösserung nachweisen und die erbsenbreiartigen Stühle sind häufiger und zum Theil unfreiwillig. Oedem ist nicht vorhanden und Darmtrichinen oder Trichinenbrut werden nicht beobachtet, während sich die solitären und Peyer'schen Drüsen geschwellt und namentlich die letzteren markig infiltrirt oder bereits eiterig zerfallen zeigen. Ausserdem ist der Decubitus constanter und ausgebreiteter und entwickelt sich früher.



Treten die Muskelerscheinungen mehr in den Vordergrund: skleromaartige Starre der centrifugal schwellenden Muskeln, bei schmerzhafter Schwerbeweglichkeit oder völligem Darniederliegen ihrer Action in steifer Rückenlage, während die gespreizten Schenkel halbflectirt und etwas nach Aussen rotirt sind, kann man wohl einige Augenblicke an Tetanus denken, besonders da häufig gleichzeitige Contraction der Nacken-, Hals- und Kiefermuskeln besteht, mit erschwertem Schlucken und Unvermögen, die Zunge hervorzustrecken. Neben dieser Trigeminus-Affection wird man aber bei Trichinose die Betheiligung des Gesichtsnerven vermissen: Runzelung der Stirn, Zukneifen der Augenlider, rüsselartiges Spitzen der Lippen, Faltung des Gesichts etc. Der Leib ist dagegen im Tetanus mehr aufgetrieben. Bei Berührung, Geräuschen u. s. w. pflegen, wegen gesteigerter Reflexerregbarkeit, tonische Convulsionen ausgelöst zu werden, die auch zeitweilig von selbst entstehen. Die Temperatur steigt viel höher und erreicht nicht selten eine Höhe von 44°C. Gewöhnlich ist auch eine Verletzung vorhanden, zu welcher der Tetanus, meist am 3.—4. Tage, hinzutritt. Der Stuhl ist entweder regelmässig oder angehalten, und der Tod ereignet sich schon in den ersten Tagen.

Es ist ferner an Myelitis zu denken. Es pflegt der Verlauf derselben fieberlos zu sein, wenigstens wenn sie nicht mit Convulsionen beginnt, denen dann Contractur und Lähmung folgt, wobei auch die Blase betheiligt zu sein pflegt. Frühzeitig entwickelt sich Decubitus, der schnell an Ausbreitung gewinnt. Die Tast- und Wärmeempfindung erscheint vermindert. Dabei fehlt Durchfall und ist der Gang schleppend-paralytisch, oder bei den übrigen Rückenmarksleiden: der grauen Degeneration der Hinterstränge, der Lateralsklerose u. s. w. ataktisch, oder bei den gesteigerten, reflectorischen Muskelspannungen anderer Rückenmarksleiden spastisch, während die Sehnenreflexe verändert sind und ausgesprochenes Intentionszittern besteht.

In einzelnen Fällen könnte man an Haemorrhagia meningealis spinalis denken. Diese Krankheit betrifft in der Regel Säuglinge in den ersten Wochen nach der Geburt. Sie entsteht unter Convulsionen, welche meist nur die untere Körperhälfte betreffen und die Bahnen der Hirnnerven frei lassen. Es besteht gewöhnlich gleichzeitig Athemnoth und der Tod endet bald die Qual.

Auch die Spondylitis kann bisweilen Trichinose vortäuschen. Es wird sich dann fast immer über einem oder einigen Wirbeln Schwellung und lokaler Schmerz finden. Die Wirbelentzündung ist meist die





Folge irgend eines Trauma und betrifft die Lähmung nur die untere Hälfte des Körpers. Es besteht Gürtelschmerz, oberhalb welches die Nervengebiete intact sind, bei Fieberlosigkeit und Erhaltensein der Reflexe. Oder es sind Congestionsabscesse vorhanden, mit hectischem Fieber, in Folge von Lungenphthise, Darmgeschwüren, Hirntuberkeln, Amyloid und anderen Complicationen. Dabei ist der Stuhl träge und die Haltung gezwungen, etwas gedreht.

Eine Krankheit, welche man auch bei grösserer Umsicht mit Trichinose leicht verwechseln kann, ist die Wurstfettvergiftung. Dieselbe setzt schon wenige Stunden nach dem schädlichen Genusse unter Erbrechen und Durchfall ein und verläuft nur selten tödtlich. Bei ihr bestehen Gesichtsblässe, Schwindel, Trockenheit und Brennen im Halse, Icterus, langsamer Puls, sehr bald auch anämisches, centripetales Oedem und grosse Arthralgie, die sich zwar sehr leicht von Muskelschmerzen unterscheidet, aber mit jenen Affectionen der sehnigen Enden, in der Nähe der Gelenke, grosse Aehnlichkeit hat, vor welchen die wandernden Parasiten besonders zahlreich Halt machen. Diese Art des scheinbaren Gelenkschmerzes hat bei Trichinose noch das Besondere, dass er nur durch Bewegung und Druck hervorgerufen wird. Die Wurstfettvergiftung kennt kein Gesichtsödem und keine Trichinen in den Muskeln und Gedärmen.

Der Milzbrand und zwar die Beulen-Form, durch primären Carbunkel ausgezeichnet und von der unmittelbaren Ansteckung (Besudelung) der intacten oder irgendwie verletzten Haut herrührend, hat natürlich keine Verwandtschaft mit Trichinenkrankheit. Ebenso nicht der erysipelatöse Milzbrand, der durch secundären Carbunkel kenntlich ist und dem Genusse von milzbrandigem Fleische oder in die verletzte Mundhöhle gelangter Milzbrandjauche seine Entstehung verdankt. Wohl aber kann die innere Form, die sogenannte anthracische Mycosis intestinalis, vor dem Ausbruch des secundären Carbunkels zu Verwechselungen Veranlassung geben. Das Einathmen milzbrandiger Moleküle von zum Trocknen ausgehängten Fellen der am Milzbrand gefallenen Thiere in geschlossenen, erwärmten Räumen ist die Ursache dieser Form. Neben gastrischen Symptomen besteht nicht selten Erbrechen und Diarrhoe. Aber die grosse Hinfälligkeit, die trockene oder mit kaltem Schweisse bedeckte Haut, die oft weit unter dem Normal sich bewegende Temperatur, die Hyperämie der Lungen, die meist angetroffenen metastatischen Eiterherde in denselben geben hinreichende Unterscheidungsmerkmale ab.

Die Aufnahme verschiedenartiger putrider Stoffe, die auf den Körper und zunächst auf das Blut fermentartig wirken, so dass es seine physiologischen Verrichtungen nicht mehr erfüllen kann: die Sepsis, die von lebenden oder todten Thieren oder Menschen event. durch Selbstinfection übertragen wird, ist in vieler Beziehung der Trichinenkrankheit ähnlich. Die verhältnissmässig grosse Euphorie, die mit dem sehr deprimirten Verhalten der Kranken in Widerspruch zu stehen pflegt, das Fieber, welches meist schon am dritten Tage entsteht und während des 2.—5. Tages mit hochsteigenden, dann schnell unter die Norm herabgehenden Temperaturen oder afebril (Greise) verläuft, alles dieses bietet hinreichende Merkmale für die Unterscheidung. Bisweilen verhält sich die Sepsis dem Typhus noch ähnlicher, wie die Fälle von Wurzen, Nordhausen und der Schweiz beweisen. Thiere, die an Typhus erkrankt waren und deren Fleisch man mit gesundem Schlachtfleisch vermischt hatte, gaben die Veranlassung zu den Erkrankungsgruppen (200—600 mit einer Sterblichkeit von 2—5 pCt.). Nur Schlachthäuser werden die Gefahr aufheben, in welcher das Publikum beständig solch einer verbrecherischen Schlächter-Habsucht gegenüber schwebt.

Da nicht selten der trichinöse Durchfall unter tenesmusartigem Drängen erfolgt, so kann der ganze Zustand wohl auf Ruhr bezogen werden. Doch ist bei dieser der Tenesmus stärker, die Diarrhoe viel häufiger und der Leib schmerzhafter, besonders in der Gegend des Colon, der Abgang blutig und eiweisshaltig, daher auch die Blässe des Kranken charakteristisch ist, und setzt das Leiden in der Regel mit initialem Frost ein.

Eine fernere Aehnlichkeit kann die Trichinenkrankheit mit Nierenleiden haben. Besonders in Gegenden, wo Nierensteine häufig sind, wird man anfangs leicht zu falscher Annahme kommen können. Die Schmerzen machen heftigere Anfälle und der Abgang von Uratsteinen oder Gries nach dem sehr wirksamen Probemittel (Boracit. citrat. 5,0, Sacchar. lactis 10,0, dreimal täglich eine Messerspitze voll) beseitigt bald alle Zweifel. In einem Falle brachte mich, bei dem Fehlen sonstiger Nierensymptome, nur der einseitige Hackenschmerz auf die richtige Spur. Der Schmerz hatte schon einige Monate angedauert. Das Probemittel förderte bald massenhaften Gries und Uratsteine zu Tage. Die übrigen Nierenleiden, so lange sie noch unbestimmt auftreten, werden zum Theil sich nicht als solche manifestiren. Die meist fehlenden Schweisse, das mangelnde Oedem, der



nicht vorhandene Durchfall, die grössere Beweglichkeit, das im Harn vorhandene Blut, Eiweiss oder die Cylinder und die nirgends nachzuweisenden Trichinen geben die nöthigen Fingerzeige. Auch die Wanderniere kann zu Verwechselungen Veranlassung bieten, besonders wenn zufällig Fieber nebenbei besteht. Der Umstand, dass die Schmerzen des Leibes und der Schenkel ganz oder zum Theil im Liegen aufhören, dass die bewegliche Niere sich percutiren, mitunter abtasten und bisweilen reponiren lässt, wenigstens auf Zeit, dass die Gefässe Stauungssymptome der Nachbarorgane in Folge des auf sie wirkenden Druckes, also gewisse Krankheitserscheinungen zeigen werden, ebenso wie auch die verlegten Ausführungsgänge, machen diese seltene Krankheit als solche leicht kenntlich.

Sehr nahe mit den Nierenleiden, also auch mit Trichinose, können Uterin- und Ovarialleiden verwandt sein. Vorhandener Tumor oder Abweichungen des Situs, in Verbindung mit sympathischen Krankheitserscheinungen, führen auf den richtigen Weg.

Endlich muss noch eines Krankheitszustandes gedacht werden, welcher mitunter Verwechselungen möglich macht: der tuberkulösen Peritonitis. Meteorismus des Leibes, das öfter vorhandene Venennetz und das nachweisbare Exsudat lässt auch in den Anfangsstadien dieses Leiden schon deutlich erkennen.

Die Anschwellung des Halses in Folge von Hydrochyse und dadurch bedingter Compression erzeugt gegen Ende der dritten Woche nach dem Genusse bisweilen Erstickungstod.

Im Laufe der vierten Woche ereignet sich öfter Tod an Lungenentzündung. Es hat die trichinöse Pneumonie ganz besondere Eigenthümlichkeiten, wie solche meines Wissens bei keiner andern Krankheit vorkommen. Die Entzündung tritt ohne Frost ein, meist linksseitig. Der blutige Auswurf erfolgt fast ohne Husten und besteht gewöhnlich nur aus reinem Blute von dunkler, schwarzrother Farbe. Trotzdem die Localerscheinungen ziemlich beschränkt sind, besteht doch meist grosse Athemnoth und verläuft die Krankheit fast immer in wenigen Tagen letal. Das erschwerte Athmen hat seinen Grund darin, dass zu der Lokalerkrankung noch die beschränkte Thätigkeit der Athemmuskeln tritt, namentlich der Zwischenrippenmuskeln und des Zwerchfells, welche sich besonders stark von Trichinen durchsetzt finden. Die Autopsie ergiebt Embolie als Ursache der Entzündung, und mögen wohl aus den grösseren Venen der Extremitäten Thrombentheile in die Lungen geschwemmt werden, wenigstens finden sich stets



bei Pneumonie Thromben in den Venennetzen der oberen und unteren Gliedmassen. Es empfiehlt sich daher dringend, die Kranken vor jeder Bewegung zu bewahren. Auch ohne Lungenentzündung tritt mitunter in der dritten oder vierten Woche in Folge von Erschöpfung der Athemmuskeln Tod ein. Bei sehr zahlreicher Einwanderung versagen die durch irgend eine Bewegung überangestrengten Muskeln leicht ihren Dienst ganz. Unter diesen Umständen muss man den Kranken, z. B. beim Umbetten, von einem Lager auf das andere vorsichtig tragen lassen.

Je früher die Krankheit beginnt, desto schlimmer, je später, also je näher dem Ende der vierten Woche, desto leichter. Oedem, Krankheitsgefahr u. s. w. und Zahl der Muskeltrichinen stehen in geradem Verhältniss.

In der zweiten und dritten Woche meint man mitunter Krankheitsverschlimmerung zu sehen, die man mit Erkältung, Diätfehlern, Gemüthsbewegungen und dergleichen in Verbindung bringt. Es sind dies lediglich Leistungen der epigonen Nachwanderung. Die Krankheit kann, vom 10. Tage nach dem Genusse an, mit Oedem beginnen, meist aber wird man, ausser am 10., am 14., 17., 21., 24., 28. Tage die Krankheit einsetzen sehen. Bei geringer Durchsetzung des Schweinefleisches scheinen mehrere Nachwanderungen dazu zu gehören, die sich allmälig in ihrem Effect (Entzündung, d. h. kleinzelliger Zerfall der Muskelsubstanz) erst summiren müssen, um Oedem und demnächst die ganze Krankheit zu Stande zu bringen. Das letzte Oedem wird beobachtet am 28. Tage nach dem Import, und darf man dann darauf rechnen, dass man es mit einer leichten Krankheit zu thun bekommt, die kaum eine Woche mühsamer Arbeitsfähigkeit bedingen wird.

Ich habe schon erwähnt, dass besonders das weibliche Geschlecht und Kinder von umfangreichem Oedem befallen werden, trotz des verhältnissmässig leichten Verlaufs der Krankheit wenigstens bei Kindern. Nicht der Grad, sondern der Tag des Eintritts des Oedems und der Krankheit überhaupt nach der trichinösen Mahlzeit ist für die Beurtheilung von Belang. Frauen und Kinder haben ein laxeres subcutanes Bindegewebe und eine feinere Haut, so dass das Oedem in Folge der darin ablaufenden Entzündung manifester sich zeigt. Kinder ertragen die Seitenlage besser, schlafen deshalb, weil das massigere Bindegewebe zwischen Haut und Muskel die Schmerzen weniger empfinden lässt.

Beim weiblichen Geschlecht beobachtet man eine etwas grössere

Sterblichkeit als beim männlichen. Schon in der dritten Woche pflegt in der Mehrzahl der Fälle Menstruatio praecox einzutreten, wegen des mechanischen Reizes bei der Auswanderung und der dadurch erzeugten Schwellungen und Blutstauungen im Bereich des Bauchfells, vorzugsweise des Theils, der die Ligg. lata und die Ovarien überzieht. Die event. durch diese Congestion unterbrochenen sexuellen Vorgänge wirken schwächend und damit die Krankheitsgefahr steigernd.

Die Zahl der Einwanderer beträgt bei der typhoiden Form im Allgemeinen 5 Trichinen in jedem Schweinefleisch-Präparate, also in jedem Dcgrm. 25, im Grm. 250, in $^1/_2$ Kilo 125,000, im Schwein 6,250,000. Nimmt man nun an, dass von solchem Fleisch der Mensch $^1/_8$ Kilo genossen, so sind damit 31,250 Trichinen importirt. Vermehren sich diese 900fach, so trägt der Mensch in seiner gesammten Muskulatur von der zweiten Woche ab 28,125,000, also im $^1/_2$ Kilo 562,500, im Grm. 1125, im Dcgrm. 112,5, in jedem Präparat durchschnittlich 22,5. Finden sich in einem Präparate je eine, so sind im Dcgrm. 5, im Grm. 50, im $^1/_2$ Kilo 25,000, im Schweine 750,000 enthalten. Geniesst man davon $^1/_8$ Kilo, so importirt man 6250, die sich zu 5,625,000 vermehren, also enthält $^1/_2$ Kilo 112,500, ein Grm. 225, ein Dcgrm. 22,5, ein Präparat 4,5. Bei der zuerst angeführten Menge beginnt durchschnittlich die Krankheit zu Anfang der dritten Woche und verläuft als mehr oder weniger schwere typhoide Form. Ist nur eine Trichine in jedem Präparate der Schweinemuskeln enthalten gewesen, so beginnt die Krankheit durchschnittlich zu Anfang der vierten Woche und verläuft ähnlich der Polyarthritis acuta, oder näher dem Ende der vierten Woche scheinbar als febriles Anasarka. Die tetanische oder pneumonische Form ist der Ausläufer der schwereren choleroiden oder typhoiden Trichinose.

Eine so grosse Zahl von Einwanderern muss der Fleischbeschauer finden. Hat er nach seiner Untersuchung das Schwein für trichinenfrei erklärt, so kann man ganz entschieden behaupten, dass von ihm nur wenig Präparate oder überhaupt keins durchmustert sind.

Im Allgemeinen hat der Genuss in halbrohem Fleische bestanden, also in rohem Schinken, Schlack- oder Knackwurst, unvollkommen gebratener Röst- oder Bratwurst u. s. w.

Das Fleisch muss in allen seinen Theilen bis zu 64°R. erhitzt werden, wodurch es grau wird, um nicht mehr infectiös zu sein. Ich habe mehrmals äusserlich verbrannte und zerplatzte Brat- und Röstwurst untersucht und das Innere solcher Würste kaum zu einigen



20°R. erhitzt gefunden, wobei natürlich die im Innern enthaltenen Trichinen noch vollkommen lebensfähig bleiben.

III. Periode. Fünfte und sechste Woche. Regressionsstadium.

Man darf die Regression als beginnend ansehen, wenn sich erst einzelne Trichinen einkapseln und damit zur Ruhe setzen. Eigentlich tritt dieselbe schon zu Ende der dritten Woche ein, wo die Einkapselung bereits als olivenförmige Ausbuchtung des Sarkolemmaschlauches sich zeigt. Sie wird aber erst allgemein mit dem 28. Tage, daher ich von diesem Zeitpunkt an das Regressionsstadium beginnen lasse. Wie ich schon erwähnt habe, tritt mit Anfang der fünften Woche das letzte Oedem ein und damit die stets leichte Krankheit. Die Dauer der schwereren Fälle ist ganz unbegrenzt und kann sich durch viele Monate hinschleppen. Bei der grossen Mehrzahl tritt die Genesung während des Regressionsstadiums ein und geht mit der Reconvalescenz der Muskulatur die Gesammtgenesung meist Hand in Hand. Von der sechsten Woche an sind die meisten Kranken wieder arbeitsfähig. Mit dem 28. Tage nimmt der trübe, dunkele, sparsame Harn (reich an Harnsäure) wieder eine helle, normale Beschaffenheit an und tritt das secundäre, anämische, centripetale Oedem ein, wenigstens in den schwereren Fällen. Von dem collateralen Anfangsödem, das nicht vor dem 10. Tage beobachtet wird und activ, praller und centrifugal ist, unterscheidet es sich besonders auch durch die Druckgruben.

Wegen der hervorstechenden Muskelschmerzen habe ich die ganze Krankheit in dieser Periode die rheumatoide genannt. In der That hat sie mit Rheumatismus vagus viel Aehnlichkeit. In den noch leichteren Fällen ähnelt das Leiden sehr den lähmigen Muskelschmerzen des sogenannten Zuschandemachens.

Obgleich wenige Trichinen sich ebenso entwickeln als viele, so entsteht nach dem 28. Tage doch keine charakteristische Trichinose mehr, so dass es scheint, als vermöge bis eine Million Trichinen überhaupt keine charakteristischen Krankheitserscheinungen mehr hervorzubringen.

Tritt das Oedem mit dem 28. Tage ein, so sind in den Muskeln des Schweines im Allgemeinen in jedem fünften Präparate eine Trichine vorhanden gewesen, d. h. im Dcgrm. 1, im Grm. 10, im $^1/_2$ Kilo 5000, im Schweine 250,000. Wird von diesem Fleische $^1/_8$ Kilo genossen, so werden im menschlichen Fleische enthalten sein 1250, die sich zu 1,125,000 vermehren. Ein Pfund Fleisch enthält demnach 22,500, ein Grm. 45, ein Dcgrm. 4,5, ein Präparat nahe 1.

Der Fleischbeschauer wird diese immerhin noch grosse Anzahl in den Präparaten auffinden müssen. Ich habe schon erwähnt, dass bis eine Million importirter Trichinen bei dem Menschen in der Regel keine charakteristische Krankheit, welche als Trichinose gedeutet werden



könnte, hervorzurufen scheint. Damit soll nicht gesagt sein, dass der Fleischbeschauer das Schwein für trichinenfrei erklären könne, wenn er zufällig in 5 Präparaten keinen Einwanderer aufgefunden. Er muss sich ein für alle Mal zum Grundsatz machen, von jedem Schweine mindestens dreissig Präparate durchzusehen, da dasselbe recht wohl noch Krankheit bedingen kann, auch wenn nur in jedem 10ten, 20sten, 30sten Präparate u. s. w. eine Trichine gefunden wird. Die Küchenoperationen können sehr unvollkommen gewesen sein, die Einwanderung, also die Vertheilung der Trichinen im Fleische nach derselben, sehr ungleichmässig, was besonders bei geringer Durchsetzung des Schweinefleisches vorauszusetzen ist, oder es haben verschiedene Genüsse des infectiösen Fleisches kurz nach einander stattgefunden, es ist verschieden viel Fleisch zu einer Mahlzeit konsumirt, man hat nur Rohfleisch verzehrt, bei der Vermischung mit gesunden Stücken sind zufällig mehrere trichinenhaltige Portionen gegessen, die Individualität hat eine schwerere Form begünstigt u. s. w. Alles dies muss sich der Beschauer vergegenwärtigen und sich sagen, dass von seiner sehr verantwortlichen Stellung Leben und Gesundheit vieler Menschen abhängen kann.

Um Trichinose zu constatiren, harpunirt man vielfach z. B. den Deltoideus. Nur bei zahlreicher Durchsetzung ist diese kleine Operation von Erfolg, wenn zufällig eine oder einige Trichinen in dem Fleischkegel der Harpune enthalten sind. Ich habe in einem unzweifelhaften Falle von Trichinose einige dreissig Mal vergebens harpunirt und glaube nicht, dass viele Kranke so oft ihren Arm nutzlos verwunden lassen werden.

Wenn in einem Präparate des Schweines 10, 6, 5, 1, $^1/_5$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$ etc. Trichinen enthalten sind, so können sich dieselben zu je 56,250,000, 33,750,000, 28,125,000, 5,625,000, 1,125,000, 562,500 281,250 vermehren, und werden dann in einem Präparate des menschlichen Muskelfleisches 45, 27, 22,5, 4,5, 1, 0,5 und 0,25 enthalten sein, es werden also diese verschiedenen Zahlen auf je 10, 6,5, 1, $^1/_5$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$ in jedem Präparate des Schweines zurückschliessen lassen. Diese Berechnungen können natürlich nur Näherungswerthe geben, die in der Wirklichkeit aus bekannten Gründen vielfach verschieden ausfallen werden.

Ich resumire das Vorhergehende dahin: die choleroide Form des Ingressionsstadiums (erste bis Ende der zweiten Woche) setzt die Anwesenheit von rund 30 Millionen Trichinen und darüber und den Genuss



von Rohfleisch voraus. Die typhoide Form der Digression (dritte und vierte Woche) setzt die Gegenwart von mindestens 20 Millionen Trichinen und den Genuss von halbrohem Fleische voraus. Hiernach entsteht, wie auch nach den Ausgängen der milderen, choleroiden Krankheit, der Tod durch Lähmung der Athemmuskeln oder durch Compression der oberen Athemwege. Insofern die Krankheit sich fortsetzt, entsteht die schwerere, tetanische und pneumonische Form, oder sie verläuft als mässiges Typhoid bis zu Ende. Bricht die Krankheit mit dem 21. resp. 24. Tage aus, so sind in der Regel 10 Millionen resp. 5 Millionen Trichinen vorhanden und verläuft dieselbe als febriles Anasarka oder mehr als akuter Gelenkrheumatismus. Ist nur ungefähr 1 Million Trichinen importirt, so setzt die Krankheit mit dem 28. Tage ein, meist nach dem Genusse des unvollkommen gekochten oder gebratenen Fleisches, und verläuft sie während der Regression (5. und 6. Woche) als gefahrlose, afebrile Hautwassersucht oder als Rheumatismus vagus. Nach dem 28. Tage entsteht keine als solche kenntliche Trichinose weiter.

Ob sich als Mittel gegen die Trichinenkrankheit das Benzin, das Mutterkorn u. s. w. in Zukunft mehr bewähren werden? Wir müssen es abwarten. Ich muss hier eines Falles gedenken, wo mir die Galle von besonderer Wirksamkeit zu sein schien. Leider habe ich bis jetzt nicht Gelegenheit gehabt, ihren Effect auf Trichinen klinisch und unter dem Mikroskop näher zu studieren. Eine Frau, welche eine ziemlich schwere Trichinose überstanden hatte, bekam einige Jahre später, während der Gravidität, Icterus und im Puerperium demnächst akute Leberatrophie, an welcher sie starb. Bei der Muskeluntersuchung fand sich in einigen 50 Präparaten wider Erwarten keine Trichine, so dass mir die Galle einen irgendwie deletären Einfluss auf die Parasiten geäussert zu haben schien. Das wirksamste Mittel bleibt vorläufig ein Brechmittel zu Anfang, demnächst eine Grm.-Dose Calomel, später Chinin und dann Eisen. Es klingt zwar sehr schön, dass man die Kranken „kräftig essen und trinken“ lassen solle; in schwereren Fällen aber haben sie einen unüberwindlichen Widerwillen gegen alle Speisen und mögen nur Wasser, so dass ausschliesslich die genannten stärkenden Arzneimittel das Leben bis zur Genesung fortspinnen helfen. Gewissenhafte Untersuchung und gutes Durchkochen und Durchbraten bleibt bis auf Weiteres die Hauptsache, wenn man nicht nach dem Gebote von Moses sich alles Schweinefleisches enthalten will.

Als Leistung der Regression, d. h. als Effect der fortschreitenden

Incrustation, findet man nach der sechsten Woche bisweilen Hackenschmerz und Jucken der Unterschenkel neben Ischias. Lange nach Ablauf der Krankheit scheint sich in Folge der zwar minimalen, aber permanenten jahrelangen Reizung der Muskeln, wegen zahlreicher Anwesenheit von Trichinen darin bisweilen Krebs entwickeln zu können. Wenigstens hat man mehrfach Durchsetzung der Muskeln mit Trichinen in der Nachbarschaft exstirpirter Krebsgeschwülste gefunden. Auch embolische Apoplexie scheint sich bisweilen nach Trichinose auszubilden. Vielleicht, dass Verletzungen oder Eiterungen, die bis in die Muskeln dringen, und Quetschungen, möglicherweise auch Erweichungsvorgänge der Gewebe, beides mit gleichzeitiger Gefässzerreissung, Kapseltheile in die Hirnadern schwemmen. Es geschieht dies gewöhnlich, wie ich glaube beobachtet zu haben, im 17. Jahre nach Ablauf der Trichinose.

3.

Die englischen Krankenhäuser

im Vergleich mit den deutschen Hospitälern.

Von

Dr. **Paul Gueterbock,**
Docent in Berlin.

(Fortsetzung.)

II. Ueber die Stellung des Arztes im Krankenhause.

Eine Betrachtung der Stellung, welche das ärztliche Personal in unseren Hospitälern einnimmt, lässt dieselbe dem ersten Anscheine nach als so vortrefflich und so vorzüglich in den wesentlichsten Punkten erscheinen, dass ihre kritische Besprechung hier durchaus nicht am Platz zu sein scheint. Wenn man jedoch die ärztliche Position, wie sie sich heut in unserer Hospitalhierarchie gestaltet hat, von einem weiteren Gesichtspunkte aus überblickt und sie namentlich einem Vergleich mit den analogen englischen Einrichtungen unterzieht, so wird man doch noch mancherlei finden, was auch bei uns einer Verbesserung fähig ist. Freilich dürfen wir uns nicht der Erwartung hin-



geben, dass es sich hier wie bei den auf das Pflegepersonal bezüglichen Institutionen ausschliesslich um Dinge handelte, welche in den meisten der wesentlichsten Punkte jenseits des Canales in einer für uns durchaus nachahmungswerthen Weise geordnet sind. Ich muss vielmehr gleich im Voraus erklären, dass dieses nicht der Fall ist. Nur bestimmte Einzelheiten des hospitalärztlichen Dienstes in den englischen Anstalten dürften mit gewissen Einschränkungen zu einer Uebertragung in unsere Verhältnisse einladen; im Uebrigen ist die Stellung des Arztes in englischen Krankenhäusern von derjenigen in unseren in so hohem Grade abweichend, dass eine directe Einführung aller der für dieselbe giltigen Bestimmungen bei uns geradezu unmöglich sein dürfte. Die Gründe hierfür beruhen einerseits auf den Differenzen, welche ärztliches Studium und die socialen Beziehungen des ärztlichen Standes in England gegenüber den ähnlichen Verhältnissen bei uns bieten, andererseits darf man in der Mehrzahl der Fälle die englischen Hospitäler keineswegs auf eine gleiche Stufe mit den hiesigen Anstalten setzen. Nur eine Minorität unter den englichen Krankenhäusern steht, gleich wie die meisten deutschen Hospitäler, unter der Verwaltung einer bestimmten, sei es staatlichen, sei es provinzialen oder städtischen Behörde, die übrigen haben vielmehr in administrativer Hinsicht, wie allgemein bekannt sein dürfte, einen mehr oder minder ausgeprägten Privatcharacter. Dieselben sind durch freiwillige Beiträge eines relativ kleinen Theiles der wohlhabenden Bevölkerung gegründet und werden auch durch solche weiter erhalten.

Eine Ausnahme hiervon machen unter den bekannteren Spitälern London's St. Thomas' und St. Bartholomew's, deren Bestehen im Wesentlichen durch milde, bereits aus dem katholischen Mittelalter herrührende Stiftungen gesichert ist. Sie heissen daher „endowed hospitals" gegenüber den übrigen als „supported by voluntary contributions" bezeichneten Anstalten. Die letzteren sind im Ganzen verhältnissmässig neuen Ursprunges; ihre Entstehung, welche unter Andern durch das Unzureichende der beiden oben genannten älteren Krankenhäuser für die wachsende Bevölkerung der Metropolis bedingt wurde, fällt erst in den Beginn des vorigen Jahrhunderts. Es war nicht früher als im Jahre 1719, dass durch den Banquier Henry Hoare in Fleet Street das Westminster Hospital als das erste der jetzt so zahlreichen durch freiwillige Beiträge unterhaltenen englischen Krankenhäuser gegründet wurde. Nachdem sich aber an Westminster Hospital bereits 1733 St. George's Hospital[1]) gereiht,

[1]) Dazwischen fällt noch die Stiftung von Guy's Hospital a. 1722. Dieselbe ist im Texte aber nicht besonders erwähnt, da die genannte Anstalt ursprünglich eine Art Filiale des älteren St. Thomas' Hospital war — beide hatten gemeinsame



welches vis à vis von Hydepark Corner von einigen mit der Verwaltung der älteren Anstalt unzufriedenen Gönnern auf einem der Familie Grosvenor gehörigen Terrain errichtet wurde, schloss sich hieran schnell eine grosse Zahl weiterer Krankenhausgründungen auf der Basis des freiwilligen Systemes und zwar nicht nur in London, sondern auch in der Provinz. Wir finden daher sowohl in dieser wie in der Hauptstadt [1]) schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts bereits die meisten derjenigen Institute blühend, welche noch heute die Hauptstützen der medicinischen Fortschritte in England bilden.

Es ist hier nicht der Ort, auf die reiche Entwickelung der englischen Hospitäler noch näher einzugehen, zumal dieselbe, soweit sie das vorige Jahrhundert angeht, bereits in G. Fischer's Chirurgie vor 100 Jahren in gebührender Weise gewürdigt worden ist; an dieser Stelle muss aber so viel betont werden, dass das englische Hospitalwesen mit dem Beginne dieses Jahrhunderts namentlich in London qualitativ sich hauptsächlich nur dadurch von dem heutigen unterschied, dass die Mehrzahl der vielfachen Specialhospitäler fehlte. Besonders ist hervorzuheben, dass die verschiedenen Anstalten schon früh sich die Gerechtsamen einer juristischen Person [2]) zu sichern gewusst haben, und dem entsprechend sehen wir, dass überall für die Verwaltungsgrundsätze bereits seit längerer Zeit statuarische Bestimmungen bestehen, welche sich naturgemäss auch auf den uns hier in erster Linie interessirenden ärztlichen Dienst beziehen. Letzteren finden wir daher in vielen der wichtigsten Punkte noch heute so geregelt wie vor 100 Jahren. Die Abänderungen, welche seitdem eingetreten sind, wurden hauptsächlich durch die Verbindung von vielen der bedeutenderen Anstalten sowohl in London wie in der Provinz mit medicinischen Schulen bedingt. Wie später noch näher gezeigt werden soll, vermochten die Erfordernisse letzterer nicht selten in massgebender Weise für die Stellung der einzelnen Aerzte sich geltend zu machen. In vielen anderen Beziehungen haben aber die hospitalärztlichen Verhältnisse, wie wir ausdrücklich betonen wollen, allen noch so behutsamen Umwandlungen in einem modernen Sinne getrotzt. Namentlich ist dieses der Fall mit der Unentgeltlichkeit des hospitalärztlichen Dienstes. Von gewissen, alsbald näher zu bezeichnenden Ausnahmen

Aerzte — und wie dieses der ganzen Art seiner Gründung nach als ein „endowed hospital" angesehen wird. (Vgl. über diesen letzten Punkt Bristowe und Holmes l. c. p. 465.)

[1]) Nach G. Fischer (Chirurgie vor 100 Jahren) gab es in London schon damals nicht weniger als 27 Krankenanstalten.

[2]) durch das „charter of corporation".



abgesehen, besteht für alle höheren und niederen Chargen keinerlei regelmässige Besoldung. Der Grund hierfür liegt in der Entstehung der englischen Krankenhäuser durch das System der freiwilligen Beiträge, und ebenso wie letzteres bildet auch die Unentgeltlichkeit des ärztlichen Dienstes einen Hauptfactor des englischen Hospitalwesens. Erst ganz neuerdings beginnt hiergegen sich einige Opposition in der Fachpresse[1]) geltend zu machen, bis jetzt freilich nur mit sehr beschränktem Erfolg[2]), so dass wir in der nachfolgenden Darstellung — abgesehen von einer relativ geringen Zahl mit Gehalt angestellter ärztlicher Hospitalbeamten [paid medical officers] — das Gros der Krankenhausärzte als unbesoldet [honorary medical officers][3]) zu betrachten haben werden.

Eine zweite Thatsache, welche bei den Beziehungen des ärztlichen Standes zu den Hospitälern Englands zur Geltung kommt, ist die Theilung der sämmtlichen Aerzte in Wundärzte (surgeons) und medici puri (physicians), welche sich trotz der verschiedensten Reformbestrebungen noch bis jetzt in ziemlichem Umfang in England erhalten hat[4]). Der Plan, durch ein im ganzen vereinigten Königreiche in völlig gleicher Weise abzulegendes Examen (one portal system) dem angehenden Mediciner ebenso wie bei uns in Deutschland die Zulassung zur Praxis zu erleichtern, ist von seiner Verwirklichung noch recht weit entfernt; heut zu Tage sind es drüben nicht weniger als 19 verschiedene, theils academische, theils genossenschaft-

---

[1]) The Lancet 1879. Vol. I. p. 359 u. 1880. Vol. I. p. 772.

[2]) z. B. im Kinderhospitale zu Pendlebury, Manchester, in welchem das Gehalt des Oberarztes sich auf 400 Pfd. beläuft, ohne dass derselbe die Verpflichtung hat, keine consultative Praxis zu treiben. In einigen anderen Orten (Birmingham) erhalten die assistant-surgeons und assistant-physicians seit einiger Zeit geringe jährliche Gratificationen.

[3]) Mehr beiläufig sei hier erwähnt, dass in einigen Provinzial-Hospitälern den Aerzten an Stelle eines Honorars die Erlaubniss ertheilt ist, sich einen oder mehrere Lehrlinge zu halten.

[4]) Die weitere Scheidung der englischen Aerzte in „consulting physicians" und „operating surgeons" einerseits und „general practitioners" andererseits bedarf hier keiner besonderen Berücksichtigung. An allen irgendwie bedeutenden Anstalten zählen die angestellten Oberärzte zur erstgenannten Kategorie; oft wird denselben sogar noch durch die Statuten besonders verboten, selbst zu dispensiren, wie es die „general practitioners" thun, bezw. geburtshilfliche Privatpraxis zu treiben. Indessen soll nicht unerwähnt bleiben, dass in der Provinz der Unterschied zwischen dem „general practitioner" und dem „consulting physician" nicht immer so streng gezogen ist, wie in London und in den Grossstädten.



liche Körperschaften, welche die Befugniss zur Ertheilung der mannigfaltigen, nur zu oft auf einem gerade nicht sehr hohen Niveau befindlichen, ärztlichen Qualificationen besitzen. Die Folge hiervon ist, dass an allen besseren Hospitälern die Vorstände nur solche Aerzte statutengemäss anstellen, die bereits eine höhere Qualification besitzen bezw. sich verpflichten, eine solche binnen Jahresfrist nach ihrer Anstellung zu erwerben. Sehr häufig wird auch der Besitz einer ganz bestimmten Qualification wie z. B. der Mitgliedschaft des königlichen Collegiums der Aerzte in London von den für einen Krankenhausposten candidirenden Aerzten verlangt. Namentlich findet dieses hinsichtlich der höheren Stellen statt. Zu Assistenten oder Hausärzten werden nämlich gewöhnlich die jüngeren Mediciner auch dann zugelassen, wenn sie sich durch ihre „Registration“ überhaupt als zur Praxis berechtigt ausweisen, wozu es meist nur des Besitzes eines oder zwei der niedigeren Grade bedarf, je nachdem der Betreffende nur Praxis treiben oder neben der gesammten Heilkunde auch die Pharmacie ausüben will.

Ebenso wie es in England noch heute eine verbreitete Sitte ist, dass einigermassen beschäftigte Aerzte sich nicht-qualificirte Assistenten halten, scheint es früher auch dort allgemeine Gewohnheit gewesen zu sein, dass die Hausärzte englischer Krankenhäuser nicht qualificirte Personen waren [1]). Bekanntlich ist ähnliches auch an einigen kleineren Kliniken und Anstalten bei uns der Fall, indem hier junge Mediciner kurz vor dem Staatsexamen, resp. während der Dauer dieses, bereits Anstellung zu finden pflegen. Neuerdings scheint man in England mit Fug und Recht immer mehr von der Wahl nicht-approbirter Hausärzte zurückzukommen (cfr. Brit. med. Journ. 1878. II. p. 780), meist müssen die in den Londoner und anderen grossstädtischen Krankenhäusern angestellten Hausärzte wenigstens eine der oben erwähnten niederen Qualificationen besitzen.

Eine weitere Consequenz der Zweitheilung der ärztlichen Praxis ist die, dass das ärztliche Personal selbst an kleinen Anstalten meist ein zweifaches sein muss. Sogar Institute von nur wenigen, blos einige Dutzend Kranke alljährlich beherbergenden Betten haben ihren eigenen surgeon und physician, und dasselbe ist auch bei manchen unter den Specialhospitälern der Fall. Erst vor Kurzem ist dem physician einer Specialklinik in London der Vorwurf gemacht worden, dass er seinen Assistenten eine grössere Operation ausführen liess, statt den surgeon der Anstalt zu diesem Behufe zuzuziehen [2]). — Es ist übrigens zu erwähnen, dass

[1]) An einigen Orten ist es, wie schon umstehend erwähnt, noch gebräuchlich, dass die Hospitalärzte sich einen Lehrling (pupil) halten dürfen, und man dieses als eine Art von indirecter Remuneration derselben betrachtet. Manchmal aber müssen die Oberärzte für diese Berechtigung eine kleine Vergütigung an die Hospital-Verwaltung zahlen. (Brit. med. Journ. 1876. II. p. 25. — Cfr. Zusätze.)

[2]) Brit. med. Journ. 1877. II. p. 82, 596, 736, 652, 686 etc.



das, was so eben von den Specialhospitälern berichtet, nur sehr selten für die Specialabtheilungen der grösseren, allgemeinen Krankenhäuser Geltung hat. Fast niemals haben diese letzteren Specialabtheilungen gleichzeitig einen eigenen surgeon und physician, vielmehr werden je nach der Art der Specialität ihre Vorstände der einen oder der anderen der beiden ärztlichen Kategorien eingegereiht, zuweilen allerdings in etwas willkürlicher Weise, jedenfalls nicht immer durch einen an allen Orten gleichmässigen Vorgang. Es ist freilich selbstverständlich, dass der Ohren- und Augenarzt immer als surgeon, bezw. als aural- und ophthalmic-surgeon aufgeführt wird, ebenso wie der Vorsteher der geburtshilflichen Abtheilung als physician-accoucheur oder obstetric-physician bezeichnet wird. Daneben giebt es zuweilen noch einen surgeon for diseases of women, während dagegen ein Arzt für Hautkranke bald als physician bald als surgeon in der hospitalärztlichen Hierarchie gilt, und man in ähnlicher Weise zuweilen von einem surgeon, zuweilen aber von einem physician to the throat department spricht.

Anmerkung. Die Scheidung der englischen Aerzte in physicians und surgeons hat noch weitere Consequenzen, in sofern als aus ihr eine Theilung des Gesammtmateriales der Hospitalkranken in chirurgische und medicinische hervorzugehen pflegt. Diese Theilung tritt nicht allein bei den alljährlich den Wohlthätern der Anstalt abzustattenden Berichten, sondern auch zuweilen noch darin hervor, dass die Baulichkeiten des Hospitales in chirurgische und medicinische getrennt erscheinen. Nur selten handelt es sich dann gleichzeitig auch um wesentliche Differenzen in der Art der Einrichtung und der Construction der beiden Hälften der Anstalt, wie dieses in einigen von unseren neueren Hospitälern durchweg der Fall ist; die Bestimmung des einen Theiles der Gebäude für chirurgische Patienten, des anderen für innerliche Kranke geschieht vielmehr oft nur nach anderweitigen Gründen der Zweckmässigkeit und der leichteren Zugänglichkeit.

Rangesabstufungen der englischen Hospitalärzte. Dieselben haben nichts damit zu thun, ob die Anstellung gegen Entgelt, oder wie in der Mehrzahl der Fälle nur in der Form eines Ehrenamtes erfolgt ist. Man unterscheidet zwar als unterste Klasse der Hospitalärztze die besoldeten Assistenten oder Hausärzte von den höheren, unbesoldeten Chargen der Assistenz- und Oberärzte („full“ surgeons resp. physicians); indessen ist der besoldete Character nicht nothwendig den Hausarztstellen eigen, wie wir dieses bald näher sehen werden, und ferner giebt es nicht selten ausser diesen noch andere, besoldete Aerzte (resident surgeons resp. physicians) sowie medicinische Verwaltungsbeamte (medicinal superintendents), welche nicht gerade in einem subordinirten Verhältnisse zu den ebengenannten höheren ärztlichen Chargen zu stehen brauchen. Wir werden bei spätern Gelegenheiten auf die wechselnden dienstlichen Beziehungen dieser verschiedenen Kategorien zu einander noch weiter einzugehen haben, hier soll

nur hervorgehoben werden, dass die Mannigfaltigkeit des ärztlichen Personales in englischen Anstalten mit dem, was wir bis jetzt darüber angeführt, nichts weniger als erschöpft ist. Diese Mannigfaltigkeit ist vielmehr erheblich grösser als bei uns, so dass es schliesslich dahin kommen kann, dass in extremen Fällen eine Anstalt mehr Aerzte als Patienten besitzt [Belgrave Hosp. for children][1]). Abgesehen von den bis jetzt noch nicht erwähnten Specialärzten giebt es nämlich fast in jeder nicht allzukleinen Anstalt consultirende Aerzte; ausserdem existiren öfters noch eigene medicinische statistische Beamten (medical resp. surgical registrars), Prosectoren (pathologists) etc., ferner haben einzelne Hospitäler neben den regulären Vorständen ihrer Polikliniken zuweilen noch besondere „casuality" physicians[2]) resp. surgeons oder „extra dispensary" physicians resp. surgeons[3]), doch bestehen für die Anstellung der letzteren keine festen Bestimmungen oder Gewohnheiten, vielmehr regelt sich dieselbe lediglich nach localen Bedürfnissen und Gebräuchen[4]).

Wir beginnen zunächst mit einer Besprechung der Stellung der Hausärzte. Wie schon angedeutet, entspricht dieselbe der unserer Assistenten, zuweilen auch der unserer Secundärärzte in denjenigen von unseren Hospitälern, in denen auch solche in einer mehr selbstständigen Position neben den eigentlichen klinischen Assistenten vorhanden sind. Gewöhnlich beginnt genau so wie bei uns überhaupt die hospital-ärztliche Carriere mit der Uebernahme eines Hausarztpostens, so dass dieser sich in der Regel in den Händen von jüngern

[1]) Brit. med. Journ. 1877. I. p. 786.

[2]) z. B. in St. Bartholomew's Hospital.

[3]) z. B. in der Glasgow Royal Infirmary. Das System der innigen Verbindung der poliklinischen mit der Hospitalpraxis ist in Schottland am weitesten ausgebildet, indem hier die Anstaltsärzte nicht selten gleichzeitig Districtsärzte und dadurch in der Lage sind, aus ihren resp. Bezirken den Krankenhäusern fortdauernd geeignetes Material zuzuführen. Näheres über dieses auch in manchen Orten Deutschlands übliche Districtsystem findet man bei Bristowe and Holmes l. c. p. 466. — Vergl. ferner Zusatz 2.

[4]) Es bedurfte keiner speciellen Erwähnung im Texte, dass diejenigen Aerzte, welche nur insoweit Beziehungen zu einem bestimmten Hospitale haben, als sie Lehrerstellen an einer mit der qu. Anstalt verknüpften medicinischen Schule einnehmen, hier nicht als eigentliche Hospitalärzte angeführt sind. Es findet sich gar nicht so selten, dass Aerzte Lehrer an der medicinischen Schule eines anderen Hospitales sind, als dasjenige ist, welchem sie angehören, wenn dieses keine derartige Schule hat.

Leuten befindet. Nur ausnahmsweise findet in einigen Specialhospitälern und Provinzialkrankenhäusern das Gegentheil hiervon statt, indem hier die Inhaber von Hausarztstellen diese nicht als den Beginn ihrer Carriere oder als Uebungsposten betrachten, sondern eine längere Reihe von Jahren in ihnen zu verharren pflegen. Sogenannte ewige Assistentenstellen, wie solche in Deutschland bisweilen angetroffen werden, giebt es indessen in England so gut wie gar nicht[1]). Hierzu sind diese Posten in England nicht verlockend genug. Zwar erhalten der house-physician und der house-surgeon ganz wie unsere Hospitalassistenten gewöhnlich in der Anstalt selbst freie Kost und Wohnung. An vielen Hospitälern, namentlich dort, wo gleichzeitig eine medicinische Schule vorhanden ist, bekommen sie jedoch nicht nur kein Gehalt, sondern müssen sogar zuweilen noch eine kleine Entschädigung[2]) für Essen und Wohnung bei Antritt ihres Postens entrichten. Zuweilen wird diese Entschädigung nach Ablauf der Anstellung ganz oder theilweise in Form einer einmaligen Extra-Gratification zurückerstattet, so z. B.: im Westminster Hospital in London. In andern Anstalten, welche ebenfalls mit medicinischen Schulen verknüpft sind, haben die Hausärzte ausserdem den Oberärzten, welche gleichzeitig den Lehrkörper zu bilden pflegen, ein besonderes Honorar gleichsam als Lehrgeld zu zahlen. Dasselbe beträgt z. B.: im St. Bartholomew's Hospital 25 Pfd. und absorbirt in diesem Krankenhause vollständig die den Hausärzten zustehende, sich auf die gleiche Summe belaufende Gratification. Im Grossen und Ganzen ist indessen die Zahlung eines besonderen Honorars an die Oberärzte die Ausnahme, meist erfolgt die Anstellung der Hausärzte ohne eine solche Verpflichtung (without „extra-payment") und zwar ist der häufigere Fall wohl der, dass der Hausarzt ein bestimmtes jährliches Gehalt neben der freien Station bezieht. Allerdings ist dieses oft nur klein, manchmal sogar kaum 40 Pfd. betragend, und erst von Jahr zu Jahr um 5 resp. 10 Pfd. zunehmend; vielfach beträgt das-

---

[1]) Einer von den vereinzelten hierhergehörigen Fällen ist der des 1877 verstorbenen Mr. Henry Runcorn, welcher unter den verschiedensten Titeln während 36 Jahre, d. h. von 1841 bis zu seinem Tode, house surgeon und medical officer of St. Mary's Hospital for women and children in Manchester gewesen ist.

[2]) Der Bericht des University Coll. Hospital pro 1877 führt unter den Einnahmen die Summe von 472½ Pfd. auf als Bezahlung für Kost u. dgl. Seitens der „Assistenten" der ärztlichen Beamten, zu denen auch die „dressers" und „clinical clerks" (cfr. infra p. 308) zu zählen sein dürften.

selbe zwischen 60 Pfd. und 100 Pfd. Salaire von über 120 Pfd. dürften nur ganz ausnahmsweise für Hausarztstellen gezahlt werden. Es muss aber ausdrücklich bemerkt werden, dass keineswegs die mit den höchsten Gehältern ausgestatteten Hausarztstellen die am meisten begehrten sind. Sehr häufig findet man vielmehr, dass solche Stellen trotz des relativ hohen mit ihnen verbundenen Salairs in the Lancet und anderen Fachblättern wiederholt annoncirt werden müssen, ehe sich ein Bewerber für sie findet. Es sind dieses meistens Posten an kleineren oder höchstens mittelgrossen Provinzialhospitälern in den Centren der Fabrik- und Montandistricte. Die Hospitalthätigkeit des Hausarztes ist hier wegen der Dichtigkeit und Armuth der Bevölkerung eine viel grössere und anstrengendere als an manchen der besser und reicher organisirten Anstalten der Hauptstadt; andererseits ist es nicht nur unmöglich, sonders meistens auch statutengemäss verboten, irgend welche Privatpraxis zu treiben, ja es ist manchmal sogar conditio sine qua non bei Uebernahme des Hausarztpostens, dass man sich auch für eine Reihe von Jahren nach Ablauf der Anstellung verpflichtet, keinerlei Privatpraxis weder in der Stadt, in welcher das Hospital gelegen ist, noch in dem mehrmeiligen Umkreise dieser zu übernehmen.

Pflichten und Rechte des Hausarztes werden meistens bereits in den allgemeinen Statuten der einzelnen Anstalten in vielen Punkten genau fixirt. Manchmal existiren ausserdem noch besondere „standing orders“ oder „regulations“, ganz so, wie wir sie mutatis mutandis für das Wartepersonal kennen gelernt haben. Vieles, ja nicht selten das Meiste wird jedoch durch Herkommen und Tradition geregelt. Wer sich in dieser Hinsicht auch für unwesentlichere Einzelheiten interessiren sollte, findet hierüber sehr genaue und ausführliche Angaben in dem einleitenden Capitel von Christopher Heath's Minor surgery [1]), in welchem auch einige der wichtigeren medico-legalen, den Hausarzt betreffende Bestimmungen [2]) enthalten sind. Es würde zu weit führen, wollte man auf die speciellen, hier massgebenden Punkte näher eingehen; im Allgemeinen ist nur zu bemerken, dass die Stellung der

[1]) London, Churchill 1875. 4th edition.

[2]) Bei den grossen Abweichungen des gerichtlichen Verfahrens in England von dem unserigen habe ich es nicht für werth gehalten, die betr. Bestimmungen zu erwähnen. Bemerkt sei indessen, dass die Hausärzte der Hospitäler relativ häufig in der Lage sind, die Functionen eines Gerichtsarztes zu übernehmen, da es solche in England nicht besonders weiter giebt. Das Amt eines „Coroner“ ist bekanntlich nichts weniger als mit dem unserer Physici identisch.



Hausärzte wenigstens in manchen der grösseren Anstalten eine etwas unabhängigere als die unserer Assistenten ist, weil die verschiedenen Oberärzte nicht wie bei uns jeden Tag ihre Abtheilung zu besuchen pflegen. Die Zahl der auf den einzelnen Hausarzt entfallenden Patienten ist dabei nach unseren Begriffen oft eine anscheinend sehr hohe, und bei einer rein äusserlichen Beurtheilung der Dinge möchte man der von Oppert[1]) ausgesprochenen Meinung, dass die continentalen Spitäler besser mit subalternen Aerzten ausgestattet seien wie die englischen, in mehr oder minder grossem Umfange beipflichten. So finden wir z. B. in der Manchester Royal Infirmary bei einer Durchschnittsbelegzahl von 263 Betten im Etatsjahre 1877 bis 1878 nur 3 derartige Aerzte[2]) functionirend. In Guy's Hospital giebt es bei einer 1874 551 pro Tag und 5544 pro anno betragenden Krankenzahl im Ganzen drei house-physicians und je zwei house-surgeons und obstetric residents. Etwas reichlicher ist die Zahl der Hausärzte in St. Bartholomew's Hospital. Hier finden wir im Schuljahre 1873—1874 bei einer täglichen Bettenzahl von 676 für das Jahr 1874 je 4 house-surgeons und house-physicians neben 2 midwifery assistants und 1 ophthalmic house-surgeon angestellt. Wenn man ausserdem bedenkt, dass diese Hausärzte nicht nur die stationären Kranken zu besorgen haben, sondern einen grossen Theil ihrer Zeit auch dem vielfach eine hier zu Lande ungeahnte Grösse erreichenden poliklinischen Material[3]), den „Out-patients", zu widmen verpflichtet sind, so muss man eigentlich zu dem Schlusse gelangen, dass es eine ganz unmögliche Dienstleistung ist, die man den Hausärzten in den englischen Hospitälern zumuthet. In der Wirklichkeit ist die Sache aber nicht so schlimm, wie sie bei oberflächlicher Betrachtung aussieht. Sehr viel von der Arbeit am Krankenbette wird nicht von den Hausärzten persönlich, sondern von älteren Studirenden der Medicin ausgeführt. Wie Heath mit Recht hervorhebt, besteht in den grossen, meist mit medicinischen Schulen verknüpften Anstalten ein wesentlicher Theil der hausärztlichen Wirksamkeit weniger im selbst-

[1]) Oppert, Hospitäler und Wohlthätigkeits-Anstalten. 4. Aufl. Hamburg, 1875. S. 67.

[2]) Ausserdem noch ein oder mehrere physician's assistants (s. u.).

[3]) In Bezug auf die Ausdehnung der Polikliniken in England muss auf die bekannte Arbeit von Hoffmann: „Die unentgeltliche Krankenpflege in London" in der Vierteljahrsschr. f. öff. Ges. 1876. p. 436 sq. verwiesen werden. — Vgl. ferner die Zusätze.

ständigen Behandeln der Kranken (unter Leitung der Oberärzte), als in der practischen Instruction, welche sie an die ihnen zugewiesenen Studenten ergehen lassen. Die letzteren nehmen dann entweder den Posten eines assistant-house-physician resp. surgeon ein, oder sie sind nach Art der Famuli der hiesigen Kliniken, den einzelnen Krankensälen als clinical clerks oder surgical ward dressers zuertheilt. Diese Anstellungen wechseln häufig nach einem gewissen Turnus, indem sie meist nur auf relativ kurze Zeit erfolgen. Gewöhnlich sind sie völlig unentgeltlich, oft aber müssen auch ihre Inhaber ein gewisses Lehrgeld (fee) an die betreffenden, als Oberärzte fungirenden, klinischen Lehrer bezahlen [1]), während andererseits ihnen [2]) zuweilen gleich wie den eigentlichen Hausärzten freie Kost und Wohnung gewährt wird, letztere freilich — nämlich die Wohnung — manchmal selbst in besseren Anstalten [wie z. B. St. Thomas-Hospital] [3]) in einer wenig befriedigenden Weise, welche nur durch die reiche Gelegenheit zum Lernen einigermassen ausgeglichen wird, ferner vielleicht auch dadurch, dass man durch gute Ausfüllung seines Amtes als dresser eine gewisse Anwartschaft auf die Anstellung als Hausarzt gewinnt. In Guy's Hospital und in einigen anderen Anstalten wenigstens wird Niemand als house-surgeon gewählt, der nicht eine gewisse Zeit — in Guy's Hospital mindestens 6 Monate [4]) — als surgical ward dresser mit Erfolg thätig gewesen ist. Die Anstellung des Hausarztes geschieht dabei in den verschiedenen Hospitälern in sehr mannigfaltiger Weise. Sehr selten erfolgt sie wohl direct durch die Oberärzte: haben doch dieselben in Guy's Hospital nicht einmal die Macht, selbstständig die genannten subalternen Posten eines clinical clerk oder ward clerk zu besetzen, sondern nur die Befugniss, zu diesem Behufe geeignete Vorschläge zu machen. Gewöhnlich erfolgt vielmehr die Nomination der Hausärzte sei es durch den Secretair (secretary) oder den Rendanten (treasurer) des Hospitals [5]) sei es auch durch das

---

[1]) so z. B. im St. Bartholom. Hosp.

[2]) In manchen Hospitälern, wie z. B. im Guy's Hospital und in der Manchester Roy. Infirmary, giebt es noch besondere Assistenten, welche in ihrer Rangordnung zwischen den Hausärzten und den clerks und dressers stehen. Missbräuchliche Ausdehnung des Institutes der dressership findet übrigens auch statt. S. Lancet 1878. I. p. 74. Vgl. die Bemerkung über resident pupils in Zusatz 4.

[3]) Lancet 1875. I. p. 552.

[4]) Im London Hospital sogar 12 Monate.

[5]) z. B. in Guy's Hospital.

Verwaltungscomité oder Curatorium (board of management) in corpore [1]). Seltener findet in letzterem Falle ein förmlicher Wahlkampf statt, wie er bei Bewerbung um die höheren Hospitalstellen in England die Regel ist, wofern nicht der Vorschlag der Oberärzte zur Empfehlung eines geeigneten Candidaten für ausreichend erachtet wird. Um eine gewisse Gewähr zu haben, nicht nur den die beste Protection Aufweisenden, sondern auch den Fähigsten unter der Masse der Studenten für den verantwortlichen Posten eines Hausarztes zu gewinnen, ist bisweilen zwar nicht für diesen letzteren, wohl aber für die dressership oder die Stelle als clinical clerk [2]) eine Art Concours nach französischem Muster eingerichtet, so z. B. im University Coll. Hospital, in welchem zu diesem Zwecke sowohl ein theoretisches wie auch practisches Examen öffentlich abgelegt werden muss. Natürlich sind die hier massgebenden Modalitäten sehr mannigfaltiger Natur, je nach den wechselnden statuarischen oder gewohnheitsmässigen Bestimmungen in den verschiedenen Hospitälern. Im St. Bartholomew's Hospital existirt beispielsweise die Vorschrift, dass jährlich 16 Stellen als dresser nach Ablegung einer bestimmten Prüfung unentgeltlich vergeben werden, im Uebrigen aber jeder Student, welcher ein gewisses Extra-Honorar bezahlt, dresser werden kann. Auch hier ist eine dresserhip von mindestens 6monatlicher Dauer erforderlich, um als Hausarzt zugelassen zu werden. Indem wir noch hervorheben, dass man in England neuerdings vielfach [3]) sich gegen das System des Concours oder der competitive examinations ausspricht, dürfen wir wohl die Details der Vorschriften über die Anstellung der niederen medicinischen Chargen in den englischen Hospitälern verlassen, um so mehr als dieses Thema gelegentlich im Capitel über die Hospitalverwaltung noch einmal berührt werden wird. Hier sei nur hinzugefügt, dass ebenso verschieden wie der Modus der Anstellung auch die Dauer derselben ist. Im Allgemeinen bleiben die englischen Hausärzte viel kürzere Zeit auf ihren resp. Posten, als es unsere Hospitalassistenten thun. Das Gewöhnliche in grossen, mit medicinischen Schulen verbundenen Anstalten ist eine Amtsdauer von 4—6 Monaten; selten wird eine solche von vornherein auf länger als ein Jahr bemessen. Prolongationen sind indessen ziemlich häufig, namentlich

[1]) z. B. in der Manchester Roy. Infirmary.

[2]) Ueber clinical clerks selected by competitive examinations cfr. Brit. med. Journ. 1876. I. p. 520.

[3]) Lancet 1875. I. p. 695.



dadurch, dass ein Hinaufrücken von dem Posten des jüngeren Hausarztes zu dem eines älteren, nach Ablauf der für ersteren ausgemachten Anstellungsperiode stattfindet. Eine berechtigte Anwartschaft zu einem derartigen Avancement kann freilich Niemandem garantirt werden, vielmehr ist die Anstellung als Hausarzt in vielen Krankenhäusern wie z. B. im London Hospital statutengemäss eine jeder Zeit widerrufliche Seitens des Verwaltungs- oder Haus-Comité's. Dass es in England keine sog. ewigen Assistenzarztstellen giebt, wurde schon oben p. 305 erwähnt. Es hängt dieses mit der englischen Auffassung der ganzen Hospital-Carriere ab, welche wesentlich von der bei uns zu Lande üblichen abweicht.

Die Carriere als Hospitalarzt muss nämlich in England durch die Unentgeltlichkeit der Anstellung in eine ganze andere Richtung gedrängt werden wie bei uns. Nicht Endzweck, sondern nur Mittel zum Zweck der Erreichung einer grossen und vor allen Dingen lucrativen Praxis ist dieselbe. Viele der besten Männer — wir nennen als Beispiele nur Sir William Gull und Sir James Paget — geben daher in relativ jungen Jahren bereits ihre Krankenhausstellen auf, um sich desto besser den Anforderungen ihrer Privatpatienten widmen zu können, wie es officiell heisst. Sie werden dann gewöhnlich consultirende Aerzte des Hospitals, als welche sie allenfalls noch zum Abhalten einer oder der anderen klinischen Vorlesung in jedem Semester verpflichtet sind, sonst aber zu keiner Hospitalthätigkeit angehalten werden können. Ihre einzigen Beziehungen zur Stätte ihrer früheren Wirksamkeit bestehen dann häufig nur darin, dass sie gelegentlich wichtiger Operationen oder gemeinsamer Untersuchungen besonders interessanter Fälle (bei den alsbald zu besprechenden Consultationen) erscheinen, um ihren früheren Collegen ihre Hilfe angedeihen zu lassen. Die Carriere eines Hospitalarztes ist daher im Allgemeinen in England erheblich kürzer als bei uns, doch bin ich nicht in der Lage, bestimmte Zahlen für die durchschnittliche Amtsdauer der englischen Hospitalärzte beizubringen. Es kommen hier sogar an einem und demselben Krankenhause die allergrössten Verschiedenheiten vor. Aus einer mir vorliegenden, die Thätigkeit sämmtlicher Aerzte des St. George's Hospital seit dessen Gründung im Jahre 1733 bis 1879 umfassenden Liste entnehme ich hier massgebende Differenzen von 2 bis 20 und mehr Jahren. In manchen Hospitälern wird überdies die Dauer auf statutenmässigem Wege be-



schränkt, so z. B. in der Liverpool Roy. Infirmary[1]) auf 21 Jahre, im London Hospital auf 20 Jahre u. s. w. In der Glasgow Roy Infirmary bestand bis vor Kurzem die Bestimmung, dass jeder Arzt nur 4 Jahre hintereinander seinen Posten behalten dürfte, und im 5. Jahre nicht wiedergewählt werden könnte[2]). Letzteres war erst in dem darauf folgenden 6. Jahre aufs Neue gestattet. In einigen Hospitälern wird die ärztliche Anstellungsdauer durch das Lebensalter bestimmt. Im Charing Cross Hospital[3]) dürfen z. B. die Aerzte nur bis zum 60. Lebensjahre functioniren und müssen sich dann als consulting surgeon resp. physician zurückziehen. Es ist wahr, dass derartige statuarische Bestimmungen im Allgemeinen nicht rigorös gehandhabt werden; hauptsächlich bleiben sie aber deshalb zuweilen ein todter Buchstabe, weil die betr. Aerzte oft gar nicht den Ablauf der gesetzlich zulässigen Anstellungsfristen abwarten, sondern sich früher zurückziehen und auf ihre Privatpraxis beschränken. Manche bringen es daher Zeitlebens nicht weiter als bis zum assistant surgeon oder assistant physician. Da, um full surgeon oder full physician zu werden, eine Neuwahl stattfinden muss, so ist hier überdies eine Gelegenheit gegeben, störende Elemente im ärztlichen Personale durch Abweichen vom Anciennitätsprincipe auszumerzen und dasjenige einträchtliche Wirken herzustellen, durch welches sich die englischen Hospitalärzte so häufig vor ihren continentalen Collegen auszuzeichnen pflegen. In der That findet man von Alters her[4]), dass Erscheinungen von Rivalität unter englischen Hospitalärzten nur selten beobachtet werden.

Schwieriger indessen, als full surgeon oder full physician zu werden, nachdem man bereits die Stelle als Assistenzarzt erlangt, ist die Erreichung dieser letzteren. Während das Vorrücken zu den hohen Posten der ersteren meist ohne Einsprache erfolgt und Abweichungen von dieser Regel, wie wir sie soeben angedeutet, immer als Ausnahmen anzusehen sind, ist der Sprung vom Hausarzt zum Assistenzarzt oft ein ungeheurer. Derselbe erfolgt daher namentlich in den grösseren Anstalten selten in directer Weise, sondern mit Hülfe von Zwischenstufen. Diese Zwischenstufen erheischen eine besondere Beachtung

[1]) Lancet I. 1873. p. 147 et ibid. I. 1875. p. 246.

[2]) Seit 1870 erfolgt die Anstellung der Aerzte in der Roy. Infirmary in Glasgow auf 5 Jahre, mit der Prolongationsberechtigung für einen gleichen Zeitraum.

[3]) Brit. med. Journ. 1878. I. p. 423.

[4]) G. Fischer, Chirurgie vor 100 Jahren. S. 278.



von unserer Seite, denn sie sind es, welche einem jüngeren talentvollen Arzte überhaupt es ermöglichen, in der Hospitalcarriere zu bleiben, und nicht wie bei uns zwingen, nach abgelaufener Dienstzeit als Hausarzt diese Laufbahn oft ganz wider Wunsch und Willen vorzeitig aufzugeben. Allerdings muss man sich nicht denken, als ob alle diejenigen, welche in einer etwas bedeutenderen Anstalt während irgend einer mehr oder minder kurzen Periode als house-surgeon oder house-physician functionirt haben, in England das weitere hospitalärztliche Curriculum durchmachen werden. Das ist vielmehr immer nur für einen Theil der Fall, wenngleich zuzugeben ist, dass dieser Theil drüben erheblich grösser als bei uns ist. Die Zahl derjenigen jungen Leute, welche in England, nachdem sie einen Hausarztposten in einem Hospitale innegehabt, mehr oder weniger direct in die gewöhnliche Praxis eintreten, wird ausserdem noch dadurch etwas vermindert[1]), dass Manche eine solche Stelle nur als Vorbereitung zu dem Dienst des Heeres, der Kriegs- und Handels-Marine, der staatlichen und communalen Behörden, speciell auch der so zahlreichen Colonial-Regierungen Grossbritanniens u. dgl. m. benutzen. Es ist sehr schwer, ich möchte sagen unmöglich, bestimmte procentarische Verhältnisse für die verschiedenen späteren Laufbahnen der früheren Hausärzte englischer Hospitäler anzuführen. Ueberdies schliesst die Uebernahme einer der bereits erwähnten Zwischenstufen oft keineswegs aus, dass ihre Inhaber nicht später dennoch die Carriere als practischer Arzt verfolgen. Für gewöhnlich tritt freilich zunächst diese letztere Wirksamkeit noch etwas in den Hintergrund vor der Hospitalthätigkeit, welche nicht selten ganz wie die des Hausarztes die volle Zeit beanspruchen kann. Im Speciellen handelt es sich hier nämlich meist um einen der schon bei Besprechung des hospitalärztlichen Schematismus auf S. 304 genannten Posten, indem hierher gehören die Stellen als Chloroformist, als Prosector (pathologist), als Bibliothekar (librarian), als statistischer Beamter (medical and surgical registrar), als anatomischer oder klinischer Demonstrator, als Repetitor (tutor) an der mit dem Hospital verbundenen medicinischen Schule u. dgl. m.

[1]) Die Zahl derjenigen Aerzte, welche nach abgelegtem Examen einen anderen Beruf ergreifen, dürfte auch hier eine gewisse Rolle spielen, da sie in England relativ gross ist. (Cfr. James Paget, What becomes of medical students. — St. Bartholom. Hosp. Rep. Vol. V. p. 238.)

Die soeben näher bezeichneten Stellen sind selbstverständlich nicht in allen grösseren Anstalten in gleichmässiger Weise vorhanden; ebenso ist es auch nicht nöthig, dass derjenige, welcher assistant-surgeon oder -physician werden will, dieselben sämmtlich der Reihe nach inne gehabt hat; obschon nicht selten ein gewisser Turnus in ihrer Uebernahme festgehalten zu werden scheint, so ist doch ein solcher durchaus keine Nothwendigkeit oder in der Natur der Sache begründet. Letztere erlaubt im Gegentheil einerseits die gleichzeitige Uebernahme zweier oder dreier der genannten Aemter, andererseits Ueberschlagen eines oder des anderen unter ihnen, wofern eben die Verhältnisse danach angethan sind. Häufig sind die hier in Rede stehenden Posten nicht unentgeltlich, sondern es wird eine bis zu 100 Pfd. sich belaufende Besoldung (ohne freie Station) gewährt: ist mit ihnen eine Lehrthätigkeit verbunden, so participiren die Inhaber an den von den Studenten gezahlten Honoraren. In Bezug auf letzteren Punkt finden indessen vielfach Ausnahmen statt, indem von den Honoraren und Collegiengeldern, welche jenseits des Kanales viel höher als bei uns sein pflegen, oft nichts oder nur ein unbedeutender Theil den Lehrern selbst zu Gute kommt [1]) — das Meiste vielmehr in die Kasse des betr. Hospitals zu fliessen pflegt [2]). Häufig genug sind aber noch weitere Umwege nöthig, um zu dem Posten eines assistant-surgeon oder assistant-physician in einem bedeutenderen Hospital zu gelangen. Man muss nämlich zu diesem Behufe erst eine Zeit lang vorher eine analoge Stelle in einer kleineren Anstalt, in einem Reconvalescentenhause z. B. oder in einer Filiale eines grösseren Mutterspitales bekleidet haben, ehe man bei letzterem ankommt. Bestimmte Regeln existiren in dieser Hinsicht natürlich in keiner Weise, namentlich befassen sich die Statuten der einzelnen Krankenhäuser nicht damit, bestimmte, hierher gehörige Bedingungen aufzustellen, von welchen die Erlangung des assistant-surgeoncy abhängig gemacht wird. Das Einzige, was in vorliegender Beziehung für gewöhnlich in den betr. by-laws and rules festgesetzt ist, besteht in der Forderung einer gewissen höheren Qualification, wie dieses bereits bei früherer Gelegenheit (S. 302) hervorgehoben worden ist. In der That sehen wir, dass viele junge Leute die Zeit der Inhaberschaft der qu. Zwischenstellen wesentlich dazu benutzen, um sich eine solche höhere Qualification zu erwerben. Freilich wird dieses neuerdings dadurch sehr erschwert, dass einzelne Verwaltungscomité's das Ansinnen zu stellen beginnen, dass die Hospitalarzt-Aspiranten nicht nur ein Diplom einer Universität, sondern auch einen längeren Aufenthalt an einer solchen aufweisen sollen [3]).

---

[1]) so z. B. bis vor Kurzem in University Coll. Hosp., in welchem noch im Jahre 1875 2344 Pfd., d. i. ca. $^1/_3$ des regelmässigen Gesammteinkommens des Hauses, lediglich aus Vorlesungshonoraren stammte (Brit. med. Journ. 1876. II. p. 476). Seitdem findet dort eine Theilung der qu. Honorare statt, so dass das Hospital selbst nur 700 Pfd. von denselben im Jahre 1877 erhielt, das Uebrige aber den Lehrern zufiel.

[2]) Nach Oppert (l. c.) sollen manchmal nur die älteren Lehrer etwas von den Honoraren erhalten, nicht aber die jüngeren.

[3]) Lancet 1878. I. p. 589. und Brit. med. Journ. 1878. I. p. 583.

Pflichten und Rechte der Assistenzärzte englischer Hospitäler werden gewöhnlich in den Statuten bereits insoweit festgestellt, als die Ausdehnung ihrer Thätigkeit durch dieselben in mehr oder minder genauer Weise begrenzt zu werden pflegt. Bevor indessen hierauf eingegangen werden kann, muss von vornherein betont werden, dass der Posten eines assistant surgeon oder assistant physician keineswegs so abhängiger Natur ist, wie der eines Assistenzarztes hier zu Lande. Letzterem entspricht vielmehr, wie wir oben gesehen, die Stelle des Hausarztes in englischen Krankenhäusern, während der Assistenzarzt dort gleich dem full surgeon oder physician als vollberechtigtes Mitglied des Hospitalstabes anzusehen ist[1]). Er unterscheidet sich von den eigentlichen Oberärzten im Wesentlichen nur dadurch, dass er in der Regel keine eigene Hospitalabtheilung hat, wofern er nicht gerade eine Specialität betreibt, und dieser einer oder der andere Krankensaal eingeräumt worden ist. Gewöhnlich ist es den Assistenzärzten gestattet, einzelne Betten mit ihnen besonders interessanten Fällen zu belegen; in manchen Anstalten[2]) werden ihnen sogar ein für alle Mal eine bestimmte kleine Zahl von Betten in jedem Saale regelmässig zur Verfügung gestellt. Die Hauptwirksamkeit des Assistenzarztes beruht aber auf der Beschäftigung mit den poliklinischen Kranken, den „out-patients“. Die Behandlung dieser liegt ihm zu bestimmten Stunden an 2—4 Wochentagen ex officio ob, und zwar steht sehr oft die Zeit, welche der Assistenzarzt diesen Kranken zu widmen hat, in gar keinem Verhältnisse zu der Menge derselben. Letztere geht, wie wir bereits schon früher (S. 307) angedeutet haben, über die hier in Deutschland üblichen Zahlen der in öffentlichen wie in Privat-Polikliniken in einem gegebenen Zeitraum bewältigten Kranken weit hinaus. Wenn wir nun auch zugeben müssen, dass die übertriebene Frequenz der englischen Polikliniken auf einen gewissen Missbrauch dieser Seitens des dortigen Publikums[3]) schliessen lässt, so verleiht doch andererseits die Leitung

---

[1]) Wie gering in vielen Hinsichten die Abstufung zwischen den Assistenzärzten und den eigentlichen Oberärzten in vielen englischen Anstalten ist, erhellt daraus, dass die Assistenzärzte im London Hospital sich nach einer gewissen Reihe von Jahren einfach surgeon resp. physician zu nennen berechtigt sind.

[2]) z. B. in Guy's Hospital; cfr. Howse: Some account of an epidemic of surgical scarlatina in Guy's Hosp. Rep. III. Ser. X. Vol. XXIV. p. 441.

[3]) Dass unter den vielen Hunderten „out-patients“, welche vornehmlich in den Londoner Spitälern Tag für Tag abgefertigt werden und dort ausser freier Behandlung meist auch freie Arznei erhalten, sich eine überwiegende Summe von



der ambulanten Behandlung eines so grossen Krankenmaterials vielen Assistenzärzten nicht nur in London, sondern auch in den bedeutenderen Mittelstädten solche Vortheile zur Erlangung practischer Erfahrungen, wie sie manchem deutschen Universitätsprofessor nicht so leicht geboten werden. Rechnen wir hinzu, dass sehr häufig die Thätigkeit des Assistenzarztes sich nicht nur auf eine einzige Anstalt beschränkt, vielmehr derselbe in der Regel noch an irgend einem zweiten oder gar dritten Special- oder Filialhospitale beschäftigt ist, so dürfen wir uns nicht wundern, wenn schon jüngere Leute diejenige Sicherheit des Auftretens in vollem Masse zu besitzen pflegen, durch welche namentlich im chirurgischen Fache die englischen Aerzte sich von Alters her vor ihren Berufsgenossen in anderen Ländern ausgezeichnet haben. Dafür, dass die Assistenzärzte nicht in der poliklinischen Routine untergehen, wird ausser durch die schon angeführte Gewohnheit, ihnen einige stationäre Betten einzuräumen, dadurch gesorgt, dass sie die officiellen Vertreter der full surgeons and physicians abgeben. Hierdurch haben sie besonders während der Sommerferien gute Gelegenheit, auch an dem Materiale der „in-patients“ Theil zu nehmen. Nicht unerwähnt dürfte ausserdem an dieser Stelle bleiben, dass die Assistenzärzte in gleicher Weise an den Operations- und Consultations-

---

leichten, kaum eines besonderen ärztlichen Einschreitens bedürftigen Fällen befindet, ist wohl selbstverständlich. In welchem Masse dieses stattfindet, möchte freilich mancher unserer Leser kaum ahnen. Ich entnehme in dieser Hinsicht aus dem mir gerade vorliegenden Bericht von Guy's Hospital pro 1878, dass von ca. 61000 in den verschiedenen „departments“ dieser Anstalt behandelten Out-patients nur ca. 14000 zu einer längeren poliklinischen Behandlung qualificirt erschienen. Hand in Hand hiermit geht ein anderweitiger Missbrauch der Polikliniken, darin bestehend, dass sie in ganz unverhältnissmässiger Weise von zahlungsfähigen Patienten ausgebeutet werden. Doch walten hierin wie auch in der Zahl der poliklinischen Patienten eines Hospitals die allergrössten lokalen Differenzen statt. So zählt z. B. das in einem der ärmsten Districte der Metropolis gelegene London Hospital, beiläufig die grösste Anstalt des Königreiches, alljährlich im Mittel nur 18000 „Out-patients“ (Brit. med. Journ. 1879. I. March, 8. p. 365). Anders ist es dagegen mit dem im Centrum der City befindlichen St. Bartholomew's Hospital. Hier wurden im Jahre 1877 nicht weniger als 159,947 (!) Personen im „Casualty Department“ behandelt, darunter viele, die von weit herkamen und im Stande waren, wenn auch nicht grosse Summen, so doch wenigstens etwas für Arznei und Behandlung zu bezahlen. (Robert Bridges: An account of the casualty department. — St. Bartholom. Hosp. Rep. Vol. XIV. 1878. p. 167 sq. — cfr. auch Zusatz 5.) — Ueber die Kosten der Hospitalpolicliniken s. Abschn. III.



tagen (über die alsbald auf S. 321 berichtet werden soll) zu participiren pflegen, wie es die Oberärzte thun.

An den mit medicinischen Schulen verknüpften Anstalten besteht eine weitere Hauptthätigkeit der Assistenzärzte in ihrer Beschäftigung als Lehrer und zwar weniger in den klinischen wie in den theoretischen Fächern. Häufig findet ein gewisser Turnus in der Uebernahme der verschiedenen Lehrfächer statt, so dass die jüngsten Mitglieder des Hospitalstabes Anatomie und Physiologie, die nächst älteren Materia medica, pathologische Anatomie, specielle Pathologie etc. und die ältesten die klinischen Vorlesungen übernehmen. Das Beispiel Deutschlands bringt die besseren medicinischen Schulen neuerdings dazu, diese Gewohnheit aufzugeben und für jedes Fach speciell dafür ausgebildete Lehrer anzustellen, die dann nicht immer dem betr. Hospitalstabe anzugehören brauchen [1]).

Die Anstellung der Assistenzärzte wie überhaupt aller höheren Hospitalärzte erfolgt in England in zweierlei Weisen. Erstens und zwar in der grossen Mehrzahl der Fälle findet eine Wahl des Arztes durch die Wohlthäter der Anstalt statt. Zweitens ernennt das Verwaltungs-Comité (board of management) oder Curatorium (Council) die Aerzte, genau so wie es vielfach in Deutschland üblich ist. Bis vor Kurzem war dieser letztere Modus der Anstellung der Aerzte die Ausnahme; in den jüngsten Jahren beginnt derselbe jedoch aus alsbald zu erörternden Gründen etwas häufiger zu werden, zuweilen mit der Modification, dass der Hospitalvorstand einen Theil der Wohlthäter der Anstalt behufs Bildung eines eigenen Wahl-Comité's cooptirt. Manchmal findet auch eine Zuziehung eines Theils resp. sämmtlicher Mitglieder des Hospitalstabes in dieses Wahl-Comité statt, doch sind das Ausnahmefälle, und eine bestimmte Regel oder ein bestimmtes Gesetz ist hierbei nicht vorhanden [2]).

Was nun den Wahlmodus durch die Gesammtheit der Wohlthäter der Anstalt betrifft, so bietet derselbe für uns eine grössere Reihe von Eigenthümlichkeiten. Da ferner diese Art der Arztwahl, wie wir soeben bereits betont haben, noch heut zu Tage die am meisten ver-

---

[1]) So z. B. E. Klein, der Lehrer für Histologie an der medicinischen Schule des St. Bartholomew's Hospital ist, während er an der Brown Institution angestellt ist.

[2]) Es scheint, als ob man an einigen Orten, wie z. B. in Birmingham, bei dem ärztlichen Wahlmodus einen feinen Unterschied darin macht, ob die betr. Aerzte wie die Mehrzahl ihrer Collegen unentgeltlich functioniren oder ob sie eine Besoldung erhalten. In letzterem Falle erfolgt ihre Anstellung wie die der übrigen bezahlten Hospitalbeamten durch das Verwaltungs-Comité, in ersterem durch einen Wahlact seitens der „governors“. (Brit. med. Journ. 1877. II. p. 673.)



breitete jenseits des Kanales ist, so werden wir etwas näher uns mit derselben zu beschäftigen haben. Selbstverständlicher Weise handelt es sich hier immer um solche Hospitäler, welche auf dem freiwilligen System beruhen; bei Anstalten, welche von irgend einer Behörde, sei es einer staatlichen oder einer communalen abhängen, ist es diese, welche das Anstellungsrecht den ärztlichen wie den nichtärztlichen Beamten gegenüber ausübt. Eine Mittelstellung zwischen den staatlichen und communalen Krankenhäusern einerseits und den auf dem freiwilligen System beruhenden Anstalten nehmen die Eingangs dieses Kapitels erwähnten drei endowed Hospitals London's ein [1]).

Man muss indessen nicht denken, dass Jeder, welcher zu irgend einer Zeit einem Hospital durch Geld oder anderweitig eine Unterstützung zu Theil werden lässt, dadurch ein Recht erwirbt, bei der Verwaltung und speciell bei der Anstellung der Aerzte mitwirken zu können. Ich werde später im dritten Abschnitte dieser Arbeit zeigen, dass diese Unterstützung immer eine gewisse Höhe erreichen muss, ehe der betreffende Wohlthäter ein solches Recht erwirbt, bezw. ehe er, wie man es in England zu nennen pflegt, zum Mitverwalter — „governor“ — des qu. Hospitals wird. Immerhin bleibt selbst mit einer solchen Einschränkung die Zahl der für die Arztwahlen in Betracht kommenden Wohlthäter der Anstalt erheblich genug; ja dieselbe ist in der Mehrzahl der Fälle viel zu gross, um über die wirklichen Verdienste der einzelnen Candidaten für die verschiedenartigen Vacanzen sich ein wohlbegründetes Urtheil bilden zu können. Wenn irgendwo, so ist daher hier Durchfallen keine Schande, ja es giebt geschätzte Aerzte und Wundärzte, welche mehr als einmal durchgefallen sind, ehe sie diesen oder jenen bestimmten Assistenzarztposten erhalten konnten. Nicht die wissenschaftliche Stellung, nicht die Achtung bei den eigenen Fachgenossen, sondern vor Allem Glück im Ambiren bei den einzelnen Wahlberechtigten sichert den Erfolg. Das Ambiren [2]) — canvassing — erreicht daher oft einen Umfang, von welchem wir hier in Deutschland keine rechte Vorstellung haben. Etwas Aehnliches, aber nur im sehr verkleinerten Massstabe, findet bei uns höchstens dann statt, wenn eine

[1]) Die Stiftsgelder dieser „endowed hospitals“ sind um so viel grösser als die Beiträge der Wohlthäter, dass letzteren nur ein beschränkter Antheil an der Verwaltung eingeräumt werden kann. Diese liegt daher thatsächlich dem Schatzmeister (treasurer) ob, welcher beispielsweise in dem Falle von Guy's Hospital lediglich einen aus den governors gewählten Beirath hat.

[2]) Näheres cfr. bei Oppert l. c. S. 68. u. Wylie l. c. S. 74 sq.



städtische Behörde oder eine andere grössere Corporation eine ärztliche Stelle zu vergeben hat. Die Zahl der Besuche, die ein Aspirant auf eine in einem bedeutenderen Krankenhause freigewordene Stelle in England zu machen hat, ist manchmal geradezu exorbitant. Ein Urtheil hierüber mag man sich aus dem Factum ableiten, dass bei einer vor einigen Jahren stattgehabten Assistenzarztwahl in St. George's Hospital zu London im Ganzen 350 Stimmen abgegeben wurden, von denen 228 dem erfolgreichen Bewerber zu Gute kamen. Die Mühe, die es gemacht hat, diese 228[1]) unter einen Hut zu bringen, wird allerdings dadurch etwas geringer, dass sich, ebenso wie bei den politischen und communalen Wahlen, auch für die Arztwahlen öfters eigene Wahl-Comité's bilden, welche in der Anwendung der Mittel zum Wohle ihres Candidaten nicht gerade wählerisch sind[2]). Von allen Seiten werden Empfehlungen und Zeugnisse zu Gunsten des betr. Bewerbers gesammelt und ebenso wie die Abdrücke von wissenschaftlichen Arbeiten in Hunderten von Exemplaren in allen nur irgendwie betheiligten Kreisen verbreitet. Die Art und Weise, wie dieses geschieht, dürfte unserem collegialen Zartgefühl und namentlich unserem Standesbewusstsein vielfach nicht entsprechen; doch muss man andererseits auch nicht glauben, dass in England Alles und Jedes, was dort gelegentlich der ärztlichen Wahlen geschieht, von der öffentlichen Meinung ohne Weiteres gebilligt wird. Bei der soeben erwähnten Wahl eines Assistenzarztes im St. George's Hospital hatte sich z. B. einer der beiden Candidaten erlaubt, zwei ihm von seinen früheren Universitäts-Lehrern und von den Aerzten des St. George's Hospital ausgestellte Zeugnisse im Annoncentheil eines politischen Blattes zu veröffentlichen; es wurde dieses Vorgehen von der leitenden Fachpresse[3]) nicht nur rücksichtslos verurtheilt, sondern es fand auch für die Folge durch Aenderung der Statuten des St. George's Hospital ein strenges Verbot des Ambirens statt, indem gleichzeitig ein besserer Wahlmodus für die Besetzung der ärztlichen Stellen eingeführt wurde[4]).

Eine solche Intervention der medicinischen Tagespresse bei einer ärztlichen Wahl bildet indessen die sehr grosse Ausnahme. Meist

[1]) Lancet 1877. I. p. 100.

[2]) Hierher gehört das Aufstellen von Scheincandidaturen als Folie für ernstliche Bewerber. (Lancet 1876. II. p. 688.)

[3]) The Lancet II. 1876. p. 906 u. Brit. med. Journ. 1876. II. p. 831.

[4]) New law regarding election at St. George's Hospital. — Brit. med. Journ. 1877. I. p. 208. u. Lancet, ibid. p. 262, 288.



stehen die fachwissenschaftlichen Zeitschriften den verschiedenen Arztwahlen höchst kühl gegenüber; offene Parteilichkeit für den einen oder den anderen Candidaten ist fast völlig unerhört; öfters wird der ganze Wahlkampf als solcher ignorirt und ausschliesslich sein Resultat in aller Kürze mitgetheilt. Ueberhaupt macht sich, wie ganz ausdrücklich bemerkt werden muss, mehr und mehr in der Presse eine deutliche Opposition gegen die soeben beschriebene Art der Bewerbung und Besetzung der Hospitalarztstellen geltend[1]). Die Thatsache, dass die öffentliche Abstimmung von vielen Hundert Laien über die Qualification der verschiedenen Bewerber unnöthig böses Blut macht, lässt sich nicht läugnen und wird auch dadurch nicht in ein milderes Licht gestellt, dass nicht so selten diese Abstimmung eine rein formelle ist, und dass die grosse Majorität der „governors“ einfach denjenigen Candidaten acceptirt, welcher von dem Ausschuss des Hospitalstabes vorher nominirt worden ist. In vielen Fällen handelt es sich hier lediglich um eine Besetzung der vacanten Stellen nach dem Principe der Anciennität, indem unter dem Schutze dieses auch das weitere Vorrücken des einmal ernannten Assistenzarztes bis zum wirklichen dirigirenden Arzte in der Regel ohne jede Einsprache zu erfolgen pflegt.

Für den deutschen Leser bedarf es keines besonderen Hinweises, dass auch dieser letztere Modus der Besetzung der Hospitalarztstellen nichts weniger als frei von Bedenken ist. Selbst wenn die Arztwahl eine rein formelle ist, haftet an ihr stets der Vorwurf, dass sie den Bewerbern unnöthig viel Zeit und Geld kostet. Es gereicht daher zur besonderen Befriedigung, wenn wir sehen, dass das System der Arztwahl durch die Masse der Governors, auch abgesehen von dem Widerstande der Presse, von einer Reihe anderweitiger, mehr äusserer Einflüsse vielfach durchbrochen wird. Bei der Kostspieligkeit der öffentlichen Bewerbungen, durch welche nicht selten gerade die geeignetsten Kräfte fern gehalten werden, haben einzelne Hospitäler namentlich in der Provinz schon seit längerer Zeit von solchen gänzlich Abstand genommen, und ernennen ihre Aerzte durch ihre resp. durch geeignete Cooptirung zu Wahlcomités erweiterten Curatorien[2]). Wichtiger

[1]) Die seit 1873 bestehende Charity voting reform association hat auf die Missbräuche bei den hospitalärztlichen Wahlen keinen Bezug.

[2]) z. B. das Roy. Albert Hospital in Devonport. cfr. Lancet 1874. II. p. 211 u. 287.



dürfte die Einwirkung[1]) sein, welche die Verbindung der meisten grösseren Anstalten mit medicinischen Schulen sowohl in der Provinz wie in London selbst in vorliegender Beziehung dadurch ausübt, dass die Hospitalärzte gleichzeitig die academischen Lehrer abgeben. Die Anforderungen, welche an letztere theils durch die Fortschritte der Wissenschaft, theils durch die Concurrenz der verschiedenen Schulen untereinander gestellt werden, unterdrücken das Protectionssystem, welches in der durch eine grössere Zahl von Laien erfolgenden Arztwahl einen nur allzu günstigen Boden hat, zuweilen um vieles besser, als dieses eine Statutenänderung im modernen Sinne zu leisten vermag. Es wiederholt sich also auch hier der im politischen Leben Englands so häufige Vorgang, dass heilsame Neuerungen an Stelle veralteter Bestimmungen weniger durch legislatorische Veränderungen dieser als durch Modificationen in der Ausführung allmählig zu Stande kommen.

Mit vorstehender Bemerkung dürfte es wohl erlaubt sein, die Besprechung der Art der Wahl der englischen Hospitalärzte zum Abschluss zu bringen. Detaillirte Angaben über den in den einzelnen Krankenhäusern üblichen Modus möchten uns um so mehr zu weit führen, als nach Obigem Abweichungen von den bezüglichen statuarischen Vorschriften in den verschiedenen Fällen nicht gar zu selten sind. Ausserdem lässt sich nicht verkennen, dass die Wirksamkeit solcher Vorschriften vielfach durch den Einfluss modificirt wird, welches sich die Aerzte überhaupt in Hospitalangelegenheiten erfreuen. Ich habe zwar schon früher angedeutet und werde noch einmal später zeigen, mit welchen Widerständen in England dieser Einfluss zu kämpfen hat. Hier muss ich zunächst betonen, dass zuweilen schon das einmüthige Vorgehen der an einem bestimmten Hospital angestellten Aerzte ausreichend ist, um nicht nur für den Wahlmodus[2]) sondern auch für die Persönlichkeit des erfolgreichen Bewerbers von der massgebendsten Bedeutung zu sein. Ich könnte hierfür eine grosse Reihe von Beispielen anführen; es genügt, wenn ich darauf hinweise, dass die Berufung von J. Lister von Edinburgh an das King's College Hospital in London wesentlich der Initiative seiner späteren Collegen an der letzteren Anstalt zu danken ist[3]), wenn auch

[1]) Brit. med. Journ. 1877. I. p. 296.

[2]) so z. B. in der Liverpool Roy. Infirmary. Vgl. Brit. med. Journ. 1877. I. p. 77, 117, 143.

[3]) Näheres s. im Brit. med. Journ. 1877. I. p. 401, sowie in einer Reihe von Redactions-Artikeln des gleichen Jahrganges desselben Journales und des Lancet.



nicht geleugnet werden kann, dass das persönliche Gewicht des Namens Lister für den glücklichen Erfolg dieser Initiative eine hervorragende Rolle gespielt haben mag.

Nur kurz kann nach den bisherigen Auseinandersetzungen die Erörterung derjenigen Pflichten und Rechte sein, welche den dirigirenden Aerzten, den full surgeons und physicians zukommen. Dieselben sind im Wesentlichen so geordnet wie die der Assistenzärzte, jedoch mit dem einen grossen Unterschiede, dass ihnen hauptsächlich die Fürsorge für die stationären Kranken zufällt. Selten haben sie gleichzeitig auch Poliklinik abzuhalten; dies findet in den grösseren allgemeinen Krankenhäusern höchstens dann statt, wenn die betr. Aerzte nebenbei auch eine Specialität betreiben, oder wenn es im Interesse des von ihnen geleiteten klinischen Unterrichtes liegt. Gleichwie die Assistenzärzte sind die dirigirenden Aerzte nicht an allen Tagen in Thätigkeit. In der Regel machen sie nur an zwei Wochentagen auf ihren resp. Abtheilungen Visite, an einem dritten Tage werden ausserdem alle irgendwie aufschiebbaren Operationen ausgeführt, und ein vierter Tag endlich ist zu Consultationen bestimmt.

Diese Consultationen bilden eine der am meisten nachahmenswerthen Eigenthümlichkeiten des englischen Hospitalwesens. Namentlich für grössere Anstalten, welche mehrere Krankenabtheilungen in sich schliessen, dürfte auch bei uns die Einführung einer ähnlichen Einrichtung zum Zwecke regelmässiger Berathschlagungen der verschiedenen Hospitalärzte untereinander wohl angezeigt erscheinen. Ob solche Berathschlagungen wöchentlich oder etwas seltener nur statthaben, ist dabei eine gleichgiltige Sache. In England geschieht es in allen grösseren Hospitälern jede Woche, dass an einem bestimmten Tage zu einer von Alters her ein für alle Mal festgesetzten Stunde sich sämmtliche Aerzte des Hauses, sowohl die Chirurgen und Mediciner wie die Specialisten entweder im Wartesaal oder im Conferenzzimmer zusammenfinden, um die einzelnen Krankensäle zu durchwandern und dort alle irgendwie zweifelhaften Fälle einer gemeinsamen erschöpfenden Untersuchung zu unterwerfen. Gewöhnlich kommen auch die ärztlichen Berühmtheiten, die früher dem Hospitalstabe angehört, zu diesen Consultationen in ihrer Eigenschaft als consultirende Aerzte; ihnen gesellen sich meist einige Fremde und Freunde des Hospitals, ja in





einigen Anstalten wie z. B. im St. Bartholomew's Hospital werden neuerdings auch noch die Studenten zu den Berathungen zugelassen, zumal diese ihrem ganzen Bildungsgange nach oft über eine ganz andere Reihe von practischen Erfahrungen wie unsere angehenden Aerzte zu gebieten pflegen. Dass die Zwecke des klinischen Unterrichts durch einen solchen freien Meinungsaustausch über einen verwickelten Krankheitsfall zwischen den verschiedenen Fachautoritäten einerseits und den aufstrebenden jüngeren Kräften andererseits wesentlich gefördert werden, bedarf hier keiner besonderen Auseinandersetzung. Wichtiger ist es hier hervorzuheben, welche unendlichen Vortheile die gemeinsame Untersuchung und Besprechung bei interessanten Patienten für den wissenschaftlichen Geist der Hospitalärzte hat. Schon der Umstand, dass nicht nur einer den andern, sondern auch Fremde sie alle zusammen in den Einzelheiten ihrer practischen Thätigkeit controliren können, muss die allerwohlthätigsten Folgen haben. So sehen wir, wie z. B. es gerade das zustimmende Votum derartiger Consultationen ist, welches nicht selten die Ausführung neuer Operationen [1]) oder anderer Behandlungsweisen von bis dahin ungeahnter Kühnheit ermöglicht. Dass ferner diese Consultationen für das harmonische Zusammenwirken der sämmtlichen ärztlichen Beamten eines Hospitales von der segensreichsten Wirkung sind, kann um so weniger ausbleiben, als sich an die Zusammenkunft am Krankenbette zuweilen Besprechungen von internen Hospitalangelegenheiten und auch die Aufnahme und die Entlassung stationärer Kranke zu schliessen pflegen. Namentlich sind es die Aufnahme und die Entlassung von Patienten, welche mit eine der Hauptthätigkeiten der englischen Hospitalärzte an den Consultationstagen bilden helfen, denn beides regelt sich jenseits des Canals in ganz anderer Weise wie bei uns. Wenn man nämlich schwere Verletzungen nach ernsten Unglücksfällen ausnimmt, ist es nicht die medicinische Bedeutung eines Krankheitsfalles, welche ihn zur Aufnahme in eine bestimmte Anstalt befähigt. Letztere ermöglicht sich abgesehen von obigen und einigen anderen alsbald zu statuirenden wesentlichen Ausnahmen vielmehr immer nur durch Vermittelung der Wohlthäter des Hospitals, welche, je nach der Höhe der von ihnen ausgehenden Unterstützungen,

[1]) In der Manchester Roy. Infirmary darf von keinem Arzt eine irgendwie wichtige Operation ohne voraufgegangene Consultation mit mindestens einem Hospitalcollegen ausgeführt werden.



alljährlich einer oder mehreren Personen unentgeltlichen Zutritt zu dem von ihnen subventionirten Krankenhause für eine bestimmte Zeit[1]) zu verschaffen berechtigt sind. Wie sehr verwerflich dieser ausschliessliche Modus der Krankenreception aus moralischen, aus sanitären und aus financiellen Gründen ist, dies auseinanderzusetzen, liegt ausser dem Bereich meiner Aufgabe, um so mehr als die hier massgebenden Uebelstände bereits in dem mehrfach in vorliegender Arbeit citirten Bericht von Bristowe und Holmes eingehend beleuchtet worden sind[2]). Zur Orientirung der Leser will ich hier nur bemerken, dass das System der Krankenaufnahme auf Grund von Empfehlungsschreiben Seitens der Wohlthäter der Anstalt in seinen letzten Consequenzen dahin führen muss, die Hospitäler lediglich mit an chronischen sog. inneren Krankheiten leidenden Siechen zu bevölkern, während eine grosse Zahl von zwar schweren, aber heilbaren Kranken der Wohlthat des so nöthigen Hospitalaufenthaltes vielfach entbehren muss. In der That zeigt der eben erwähnte, vor nunmehr 17 Jahren abgestattete Bericht der Herren Bristowe und Holmes, wie in den kleinen, in ländlichen Districten gelegenen Hospitälern fiebernde oder anderweitig ernst leidende Patienten so gut wie ganz fehlen. Andererseits beweist aber der obige Bericht auch, wie die grossen Anstalten London's[3]) und der Provinzialhauptstädte sich der lästigen Verpflichtung, nur mit Empfehlungsbriefen der „governors" versehene Personen aufzunehmen, zu entziehen streben. Wie heut zu Tage jeden Fremden ein auch nur flüchtiger Gang durch irgend eine

---

[1]) In der Manchester Roy. Infirmary wird für länger als 3 Monate ein Pat. nur auf ausdrückliche Requisition des ärztlichen Comité's zurückbehalten. Im London Hospital beträgt diese Zeit für gewöhnliche Fälle nur 6 Wochen, für aussergewöhnliche 2 Wochen mehr, also im Ganzen 8 Wochen resp. 2 Monate. Letzteres dürfte die Durchschnittszeit in den meisten englischen Hospitälern sein (s. u. S. 326).

[2]) Vgl. auch J. Thorburn: Remarks on the mode of admission to our medical charities. Manchester, 1880. In dieser Brochüre erfährt die Möglichkeit, dass die Pat. selbst etwas zu den Kurkosten beitragen können, eine besondere Berücksichtigung. Principielle Einzelheiten über Aufnahme und Auswahl der Hospitalkranken in England findet man ferner bei Sir Ranald Martin: On hospitals. Holmes: A System of Surgery. Tom. V. p. 1035. 2th ed.

[3]) Im St. George's Hospital zu London waren unter 20935 theils poliklinisch, theils stationär Behandelten im Jahre 1878 nur 1291 (also nur etwas mehr als 6 pCt.) Patienten, welche auf Grund der Empfehlung von Wohlthätern der Anstalt recipirt wurden. Im Jahre 1879 betrugen diese Ziffern in dem genannten Spital 18422 resp. 1204 (ca. $6\frac{3}{4}$ pCt.).



der bedeutenderen Anstalten Englands lehren dürfte, sind diese Bemühungen von einem günstigen Resultat gekrönt gewesen, und es ist nicht zum Wenigsten die Thätigkeit der dirigirenden Aerzte bei der Auswahl der aufzunehmenden und zu entlassenden Patienten, welche zu einem so glücklichen Ergebnisse geführt hat, bezw. auch fernerhin führen wird. Dass hierbei eine den medicinischen Interessen entsprechende Interpretation der in vielen Hospitälern unheilbare und ansteckende Krankheiten von der Aufnahme ausschliessenden Statuten eine Rolle spielt, lässt sich nicht leugnen. Bedeutsamer in dieser Beziehung dürfte jedoch die Verbindung der massgebendsten englischen Krankenhäuser mit medicinischen Schulen sich erweisen, besonders wenn gleichzeitig die Nothwendigkeit vorhanden ist, mit anderen Hospitälern, in welchen nicht das System der Krankenaufnahme auf Grund von Empfehlungsbriefen vorherrscht, in wirksamer Weise zu concurriren. Es giebt nämlich bereits seit einiger Zeit einzelne mehr oder weniger bedeutende Anstalten[1]), welche sich „free hospitals" nennen und als solche im Wesentlichen dem Principe der Krankenaufnahme nach der medicinischen Wichtigkeit des Falles huldigen.

Dieses Princip, welches auch bei uns als das mit gewissen, durch die Interessen der Armenpflege bedingten Ausnahmen massgebende anerkannt wird und eigentlich überall zur Geltung kommen sollte, wird im Uebrigen in England ausser in den „free hospitals" noch in einigen wenigen Anstalten befolgt, welche durch ihr eigenes Einkommen mehr oder weniger unabhängig von den jährlichen Beiträgen ihrer Wohlthäter dastehen. Ein hierhergehöriges Beispiel ist Guy's Hospital, dessen Aerzte es nicht nöthig haben sich von den governors Gesetze für die Reception und die Entlassung der Kranken dictiren zu lassen.

Der Umstand, dass die Aufnahme der Kranken in den „free hospitals" ausschliesslich nach der medicinischen Würdigkeit des Falles erfolgt, giebt den Aerzten desselben einen viel grösseren Einfluss als sie in denjenigen Anstalten besitzen, in denen ausser den medicinischen Sachverständigen noch die Wohlthäter der Anstalt bei der Krankenaufnahme mitzureden haben. Mit diesem Einfluss wächst aber auch die Verantwortlichkeit der betr. Aerzte. Die Verpflichtung, die Zulassung von Patienten, sei es zur poliklinischen, sei es zur stationären Behandlung, streng nur auf die in medicinischer Beziehung geeigneten Fälle einzuschränken, wiegt um so schwerer, als andererseits der Zudrang von Kranken zu den free hospitals (wie es sich als natürliche Consequenz des „freien Systems" wohl von selbst ergeben dürfte) ein ganz ausserordentlicher zu sein pflegt, und die Unterhaltungskosten derartiger Anstalten trotz der meistens gesteigerten

[1]) z. B. in London das Royal free Hospital, bereits 1828 gegründet, mit 150 Betten, und das Metropolitan free Hospital, seit 1836 bestehend. — In Schottland bedingt das bereits oben (S. 304) erwähnte District-System eine erhebliche Einschränkung des Princips der Krankenaufnahme auf Grund von Empfehlungsbriefen.



Opferwilligkeit des Publikums diesen gegenüber nicht selten als ungewöhnlich hohe zu bezeichnen sind [1]).

Für die weiteren Betrachtungen müssen wir freilich nicht vergessen, dass die soeben erwähnten „free hospitals“ sowohl in London wie in der Provinz [2]) eine Ausnahme bilden. In den meisten Krankenhäusern Englands ist daher, wie aus den vorstehenden Zeilen klar hervorgehen dürfte, die Auswahl der zur stationären Behandlung geeigneten Fälle aus der Masse der mit Empfehlungsbriefen der governors an den Aufnahmetagen [3]) Hilfesuchenden eine ebenso mühevolle wie wichtige Aufgabe der dirigirenden Aerzte. Dieselben können diese Aufgabe nicht, wie es hier in Deutschland meistens geschieht, ihren Assistenten überlassen, denn ein Irrthum, durch die Zurückweisung eines irgendwie zweifelhaften Falles begangen, könnte von den bösesten Folgen sein — wie leicht könnte eine Reihe von Wohlthätern der Anstalt ihre fernere Unterstützung nach einem solchen Versehen verweigern! Um derartige Consequenzen zu meiden, zieht man es bei irgendwie nicht ganz klarer Sachlage vor, die Aufnahme der ungeeigneten, mit Empfehlungsschreiben versehenen Kranken dem Verwaltungscomité zu überlassen, bezw. dieselben als poliklinische [4]) Patienten zu recipiren, um sie hier zu beobachten, bis eine definitive Entscheidung über sie im weiteren decursus morbi möglich wird. Ueberhaupt bietet die Ueberweisung von Kranken an die mit den englischen Hospitälern verbundenen Polikliniken für die dirigirenden Aerzte ein sehr zweckmässiges Mittel, die stationären Abtheilungen nur mit wirklich wichtigen und interessanten Fällen zu füllen, und zwar muss dieses Mittel hier um so wirksamer sein, als es in der Art

---

[1]) Dodd l. c. p. 69 u. 139.

[2]) In der Provinz ist der Hauptrepräsentant der „free hospitals“ das 1840 gegründete Queen's Hospital in Birmingham.

[3]) Im St. George's Hospital findet seit vorigem Jahre eine Reception von Kranken an jedem Wochentage statt, doch ist diese Einrichtung z. Z. noch zu neu, um über ihren Einfluss auf das Aufnahmegeschäft aburtheilen zu können.

[4]) Wohl die überwiegende Mehrzahl der Polikliniken englischer Hospitäler giebt ausser freier Behandlung auch die Arznei (s. o. S. 314) und die Verbände unentgeltlich: indem erstere in den Anstalts-Apotheken angefertigt wird, dürfte im Allgemeinen dadurch die Unterhaltung der englischen Polikliniken etwas billiger sich gestalten, als die der analogen Institute bei uns. Man rechnet in den meisten Krankenhäusern Englands die Empfehlung von 4 poliklinischen Kranken gleichwerthig mit der von 1 stationären Patienten, und haben wir auf diese Weise einen gewissen Massstab für die ungefähren Kosten ersterer. — s. Zusatz 6.



und Weise, wie die Aufnahme von Kranken geschieht, eine wesentliche Unterstützung findet. Es hat nämlich meistens nicht eine gleichzeitige Krankenaufnahme seitens aller der dirigirenden Aerzte eines grösseren Hospitals statt, in der Regel ist es an einem bestimmten Consultationstage immer nur derjenige Arzt oder Wundarzt, welcher gerade „du jour“ ist, und welcher daher auch die ausschliessliche Berechtigung zur Aufnahme von neuen Patienten für seine Abtheilung an diesem Tage besitzt[1]). Eine störende Concurrenz der Vorstände der verschiedenen Abtheilungen, wie sie an einigen Orten in Deutschland vorkommen soll, findet daher bei der Reception von neuen Kranken in den englischen Anstalten niemals statt; der aufnehmende Arzt kann, ohne eine solche fürchten zu müssen, die Auswahl unter den neuen Patienten lediglich ihrer medicinischen Wichtigkeit entsprechend treffen.

An die Krankenaufnahme reiht sich als besondere Thätigkeit der dirigirenden oder Ober-Aerzte die Krankenentlassung. Es war schon S. 323 angedeutet worden, dass diese letztere bei den auf Grund von Empfehlungsschreiben aufgenommenen Patienten immer nach einer bestimmten, relativ kurzen Zeit[2]) zu erfolgen hat, dass es aber andererseits erlaubt ist, auf Grund eines ärztlichen Votums die Dauer des Hospitalaufenthaltes in passenden Fällen zu verlängern. Nicht selten finden statt der Entlassung des Kranken seine Transferirung in eine der Reconvalescentenanstalten statt, wie solche als Adnexa der meisten bedeutenderen Hospitäler namentlich in London und den Provinzialhauptstädten vorhanden sind. Jedenfalls ist hier dem ärztlichen Element eine gute Gelegenheit gegeben, durch baldige Entlassung von ungeeigneten Patienten die medicinischen Interessen ihrer Anstalt gegenüber der Verpflichtung, jeden durch governor's letter Empfohlenen unterschiedlos aufzunehmen, auch nachträglich noch besonders zu wahren.

Der „du jour“-Dienst der Oberärzte der englischen Hospitäler verdient insofern hier noch eine Erwähnung, als derselbe in vielen Fällen ein rein nomineller ist, namentlich dann, wenn residirende Oberärzte im Hospital vorhanden sind. In anderen Fällen beschränkt sich dieser Dienst darauf, dass die tägliche, nicht nur die 2mal wöchentliche Anwesenheit des betr. Oberarztes gewünscht wird. Ver-

[1]) Eine specielle Folge der Krankenaufnahme und Entlassung durch einen Arzt „in rotation“, d. h. in bestimmter Reihenfolge, ist die, dass nicht immer vermieden werden kann, dass in dem gleichen Saale sich die Patienten verschiedener Aerzte befinden, da andernfalls bald der eine, bald der andere Saal voll, niemals aber eine gleichmässige Belegung vorhanden sein würde.

[2]) Aehnliches ist auch in einigen deutschen Spitälern Gesetz; doch scheint die Minimaldauer des Hospitalaufenthaltes hier erheblich höher zu sein, als in England.



tretungen durch einen anderen Arzt des gleichen Hospitals oder durch einen der assistant surgeons oder assistant physicians sind dabei vielfach zulässig. Ueberhaupt muss man nicht annehmen, dass in England mit gleicher Strenge wie bei uns die hospitalärztlichen Verpflichtungen aufgefasst zu werden pflegen. Dieses verhindert schon das unentgeltliche System der Anstellung. Wohl herrscht in manchen Anstalten der Zwang, dass die Oberärzte jedes Mal, wenn einer der im Krankenhause wohnenden Aerzte nach ihnen schickt, unverzüglich erscheinen müssen[1]). Es wäre ausserdem Unrecht, wenn wir hier verschweigen wollten, dass viele der angesehensten Fachmänner auch ohne einen solchen Zwang nicht nur hin und wieder gelegentlich ausser an ihren Visitetagen, sondern in der Regel werktäglich und bei schweren Fällen selbst Sonntags ihre Hospitalpatienten besuchen. Es ist dieses vielmehr ganz besonders anzuerkennen, indem jeder nur einigermassen bekannte Arzt fast nie ausschliesslich an einem, sondern gewöhnlich an mehreren Krankenhäusern gleichzeitig angestellt ist. Ich kann in letzterer Hinsicht auf das über die Assistenzärzte bereits früher Gesagte verweisen; hier muss jedoch bei aller Achtung vor der bei uns kaum glaublichen Extensität, welche die Thätigkeit einzelner englischer Hospitalärzte bietet, wiederholt werden, dass man im Grossen und Ganzen es mit dem Dienste des physician oder surgeon nicht so peinlich genau nimmt, wie mit der amtlichen Thätigkeit der dirigirenden Aerzte unserer grossen Anstalten. In vielen englischen Krankenhäusern genügt es für einen full surgeon oder full physician, der Urlaub nehmen will, wenn er dem Hospitalvorstande einfach anzeigt, dass er irgend einen seiner Collegen mit seiner Vertretung beauftragt habe. Zuweilen ist ein bestimmter Assistenzarzt ein für alle Mal zu seiner Vertretung bestimmt; aber auch dort, wo dieses nicht der Fall ist, wird es jedem englischen Oberarzte sehr leicht werden, selbst für lange Vertretungen unter den Assistenzärzten geeignete Persönlichkeiten zu finden, zumal da diesen eigentlich nur damit gedient sein kann, recht viele stationäre Patienten zu behandeln. Wir finden daher in manchen der grösseren englischen Anstalten die für den Fremden sehr auffällige Erscheinung, dass dirigirende Aerzte während ganzer Quartale und Semester fern von ihren Hospitalposten weilen[2]), sei es dass sie auf Reisen sind, sei es dass sie durch ihre anderweitige

---

[1]) z. B. in der Manchester Roy. Infirmary.

[2]) Abwesenheiten in Folge von Krankheit sind hier natürlich ausgeschlossen.



Thätigkeit zu sehr in Anspruch genommen werden. Nicht selten bereitet sich auf solche Weise der Uebertritt des betr. Arztes aus der Reihe der behandelnden in die der consultirenden Hospitalärzte vor, namentlich dann, wenn die Ausdehnung seiner Privatpraxis hinreichend gross geworden ist, um einer Hospitalstellung entbehren zu können, doch ist dieses nicht immer nothwendig. Zuweilen handelt es sich vielmehr nur um etwas sehr lang ausgedehnte Sommerferien, während deren Dauer es überhaupt vielfach Sitte ist, mindestens die Hälfte des Hospitalstabes zu beurlauben, gleichzeitig die Krankenaufnahme auf das allernöthigste Mass beschränkend [1]).

Wenn wir aus diesen letzten Ausführungen zu dem Schlusse berechtigt sind, dass in vielen Fällen die Verbindung zwischen Hospital und angestelltem Arzt in England eine in mehreren Beziehungen lockrere ist wie bei uns, so muss ich doch hier ausdrücklich warnen, aus den soeben mitgetheilten Thatsachen Materialien für eine tadelnde Kritik der resp. Verhältnisse an den englischen Krankenhäusern zu entnehmen. Ganz besonders möchten wir bei den deutschen Lesern durchaus nicht die Vorstellung erwecken, als ob in Folge des jenseits des Kanals minder strenge wie bei uns geordneten ärztlichen Dienstes dort die Kranken wesentlich schlechter daran wären als in unseren eigenen öffentlichen Heilanstalten. Hiergegen spricht schon der Umstand, dass eine Reihe der bedeutenderen englischen Krankenhäuser mit medicinischen Schulen verknüpft sind, denn eine solche Verbindung sichert den Patienten dort die gleiche aufmerksame Behandlung, welcher sie in unseren Kliniken anerkanntermassen sich zu erfreuen pflegen. Wenn auf der anderen Seite unter den englischen Hospitalärzten, wie wir dieses oben bereits auseinandersetzten, vielfach als Hauptaufgabe ihrer ganzen Thätigkeit die Erwerbung einer lucrativen Privatpraxis angesehen wird, und daher manche unter ihnen nicht immer in der Lage sind, ihren Patienten im Krankenhause einen ebenso erheblichen Theil ihrer Zeit zu widmen, wie ihre deutschen Collegen, so soll man nie vergessen, dass die Zahl der auf einen dirigirenden Arzt entfallenden Patienten in England wesentlich kleiner ist wie bei uns. Es ist dieses ein in allen Hinsichten höchst beachtenswerther Punkt, welcher aber bis jetzt anscheinend noch keine

[1]) Hierüber existiren z. B. im London Hospital statuarische Bestimmungen. Näheres s. auch in dem Berichte von Holmes und Bristowe.



genügende Würdigung gefunden. Während Sir Ranald Martin[1]) mit de Watteville die mittlere Zahl der auf jeden Arzt zu vertheilenden Patienten nur auf 40 normirt, scheint diese Ziffer in England wie in anderen Gegenden sehr nach Grösse und Zweck des Hospitales zu schwanken. Bristowe und Holmes bringen in ihrem vielfach von mir erwähnten Berichte als Durchschnittszahl der in 4 grossen Spitälern London's auf einen Arzt entfallenden Kranken eine bedeutend höhere Summe, nämlich 62[2]), während dieselbe Zahl in 8 ländlichen Hospitälern nach den genannten Autoren nur 25 betrug. Es ist schwer zu beurtheilen, in wie weit man diese Angaben auch für die Jetztzeit (cfr. S. 332) als massgebend gelten lassen darf. Ausserdem ist ein Vergleich zwischen den ärztlichen Verhältnissen in den grossen Spitälern der Metropolis und den kleinen Krankenhäusern der ländlichen Districte jedenfalls nur mit grosser Reserve aufzunehmen, da das in diesen beiden Gattungen von Krankenanstalten vertheilte Material von Patienten unseren früheren Auseinandersetzungen auf S. 323 entsprechend sehr verschiedener Natur ist. Ich selbst bin der Meinung, dass diese kleineren, oft alljährlich nur relativ wenige Kranken beherbergenden Anstalten hier ganz ausser Acht gelassen werden können. Eine Erforschung der auf einen Arzt entfallenden Krankenzahl hat nur Sinn und Bedeutung in umfangreicheren, mehrere verschiedene Abtheilungen oder Stationen in sich schliessenden Krankenhäusern. Meine in der umstehenden Tabelle gegebenen Zahlen beziehen sich daher nur auf solche grösseren Anstalten sowohl in London wie in den Provinzialstädten einerseits und in Deutschland andererseits. Im Uebrigen zeigt schon ein oberflächlicher Blick auf die letzte Rubrik dieser Tabelle, dass selbst die höchste für die englischen Krankenhäuser gefundene einschlägige Ziffer deutlich hinter den niedrigsten für die deutschen Hospitäler statuirten Zahlen zurückbleibt, besonders wenn man bedenkt, dass diese erstere sich auf das St. Bartholomew's Hospital beziehende Ziffer in Folge eines unvermeidlichen Fehlers in der Berechnung bedeutend höher ausfallen

---

[1]) Holmes: A system of surgery Tome V. p. 1032. 2d ed. Die von Wylie (l. c. p. 76) angegebene Zahl der auf 1 Oberarzt entfallenden Kranken beträgt 50. W. verlangt indessen für diese Zahl nicht weniger als 3 „resident doctors".

[2]) Diese Zahl ist etwas zu hoch, insofern als in den grösseren Anstalten immer einige Betten jeden Saales den Assistenzärzten (s. o. S. 314) und auch für die Specialisten eingeräumt sind.

Verhältniss der Zahl der Aerzte zu der der stationär behandelten Kranken.

A. In englischen Hospitälern.

	Name des Hospitals.	Jahr der Bericht-erstattung.	Zahl der Betten.	Zahl der behandelten Kranken.	Zahl der Kranken im Mittel pro Tag.	Zahl der Oberärzte.	Verhältniss der mittleren Zahl der Kranken zu der der Oberärzte.
Londoner Hospitäler.	Guy's Hospital	1877	715	5544	551	11 incl. 1 Augen- u. 1 Ohrenarzt.	50,0
	St. Bartholomew's Hospital	1878	653	5653	?	11 incl. 2 Augenärzte.	59,3[3])
	St. George's Hospital	1879	351[1])	4121	354	11 incl. 1 Augen- u. 1 Ohrenarzt.	32,8
	St. Thomas' Hospital	1878	572	3387	(?) 357[2])	10 incl. 1 Augenarzt.	35,7
	University Coll. Hospital	1876—77	160	2131	137	10 incl. 2 Augenärzte.	13,7
Provinzial-Hospitäler.	Manchester Royal Infirmary	1878—79	304	3546	257	10 incl. 1 Augenarzt.	25,7
	Glasgow - -	1878	560	5318	487	11	44,27
	Edinburgh - -	1878—79	520	5189	453	16 incl. 2 Augenärzte.	28,3

B. In deutschen Hospitälern.

Name des Hospitals.	Jahr der Bericht-erstattung.	Zahl der Betten.	Zahl der behandelten Kranken.	Zahl der Kranken im Mittel pro Tag.	Zahl der Oberärzte.	Verhältniss der mittleren Zahl der Kranken zu der der Oberärzte.
* Städt. Krankenhaus im Friedrichshain in Berlin[4]).	1878	680	5676	569	2	284,5
K. K. Allgemeine Krankenhaus in Wien.	1877	2000	22236	1691	11	153,7
Rudolfstiftung in Wien.	1877	860	6588	549	8	68,6
* Bethanien in Berlin[4]).	1878	310[6])	2987	274,3	2	137,1
Magdeburger städtisches Krankenhaus.[5])	1878	550	4221	295	2	147,5

---

[1]) Ein Saal mit 26 Betten blieb ausserdem unbelegt.

[2]) Die Mittelzahl zwischen dem Krankenstand am 1. Januar und 31. December.

[3]) Bezieht sich auf die Zahl der belegbaren Betten.

[4]) Die mit einem * bezeichneten Krankenhäuser haben keine Special-Abtheilungen, sondern nur eine innere und eine chirurgische Station.

[5]) Gef. Mitth. des Herrn Dr. Aufrecht.

[6]) Die höchste recipirte Ziffer laut gütiger Privat-Mittheilung des Herrn Dr. Goltdammer.



musste, als sie in Wirklichkeit ist. Ferner ersehen wir, dass in Deutschland die wesentlichsten Schwankungen in der Vertheilung der Aerzte auf die verschiedenen Anstalten stattfindet, während in England und Schottland es sich hierbei um Differenzen in bei weitem engeren Grenzen handelt. Die einzige Ausnahme macht hier University College Hospital. Dasselbe bleibt aber sowohl hinsichtlich der gesammten wie auch der mittleren Krankenzahl hinter den übrigen von mir aufgeführten englischen und schottischen Hospitälern so sehr zurück, dass seine Verhältnisse kaum mit diesen zu vergleichen sind. Es ähnelt vielmehr bis zu einem gewissen Grade den wenig umfangreichen academischen Krankenhäusern in einigen der kleineren Universitätsstädte Deutschlands, welche trotz ihrer geringen Grösse doch noch für jeden der klinischen Professoren in eine oder mehrere Unterabtheilungen zerfallen. Nur ein Hauptunterschied besteht: das ist der Reichthum an acuten Fällen [1]) und die Fülle des poliklinischen Materials, welches beides University College Hospital selbst vor manchen grösseren Anstalten der Mittelstädte unseres Vaterlandes auszuzeichnen vermag.

Von besonderem Interesse dürfte sein, wie hoch sich die Ausgaben der verschiedenen Anstalten sowohl in Deutschland wie in England zu der Zahl der angestellten Oberärzte zu verhalten pflegen. Leider ist das Material, das ich aus den mir vorliegenden Jahresberichten der im Laufe dieser Arbeit namhaft gemachten grösseren Hospitäler zu entnehmen im Stande war, nicht immer vollständig genug, um einen solchen Vergleich auf einer durchaus gesicherten Basis zu unternehmen. Lückenhafte Angaben sind aber hier um so weniger zu gebrauchen, als dieselben leicht zu einer petitio principii verführen könnten, nämlich zu der auch in mancher anderen Beziehung nahe liegenden Ansicht, dass, je grösser die Zahl der Krankenabtheilungen bezw. die der Aerzte ist, desto mehr auch die Kosten der Administration sich zu erhöhen haben werden. Es ist hier nicht der Ort, die Einwürfe aufzuzählen, welche gegen eine solche Ansicht mit mehr oder weniger gutem Grunde erhoben werden könnten. Mit Rücksicht auf die Verhältnisse der englischen Hospitäler will ich aber darauf aufmerksam machen, dass nämlich vielleicht die mit der vermehrten Zahl der Aerzte wachsende Höhe der Verwaltungsausgaben

[1]) wegen der Nähe der grossen Bahnhöfe der nach den Norden führenden Eisenbahnen.

direct mit dieser gar nichts zu thun hat, sondern möglicher Weise auf das System der unentgeltlichen Anstellung zurückführbar ist. Wenigstens ist es Oppert's Meinung, dass dieses System einer öconomischen Verwendung der Curmittel seitens des ärztlichen Personals entgegensteht, so dass erst mittelbar mit einer Zunahme des letzteren auch die Zahl der unnöthigen Ausgaben wachsen müsste. Wie weit dieses richtig ist, lässt sich schwer sagen, da hier nicht Eindrücke entscheiden, sondern lediglich die Macht der Zahlen.

Aber selbst wenn man für ausgemacht annimmt, dass die Zahl der an einem Hospital angestellten Aerzte einen gewissen Einfluss auf die Höhe der jährlichen Ausgaben zu haben vermag, so muss man doch zugeben, dass der hierdurch verursachte Schaden durch die Vortheile, welche ein zahlreiches ärztliches Personal zu gewähren vermag, bei Weitem aufgewogen wird. Die Vorzüge wenig umfangreicher, von einem grösseren Stabe von Oberärzten geleiteten Abtheilungen sind vom rein medicinischen und wissenschaftlichen Standpunkte meines Erachtens so in die Augen fallend, dass sie auch bei einer minder strengen Regelung des ärztlichen Dienstes, als sie bei uns stattfindet, durchaus nicht aufgehoben werden und schliesslich den Kranken wie den Krankenhäusern selbst nothwendig zu Gute kommen müssen. Dieses wird in England auch allseitig anerkannt, wie hinreichend daraus hervorgehen dürfte, dass in den meisten englischen Hospitälern in den jüngsten Jahren zahlreiche Neuanstellungen von Aerzten erfolgt sind. Die Leichtigkeit, mit der dieses in der Regel zu geschehen pflegt, ist eine der guten Seiten des freiwilligen Systems und der aus diesem entspringenden unentgeltlichen Anstellung der englischen Hospitalärzte, deren Nachtheile in der Praxis überhaupt nicht so empfunden werden als man hier zu Lande glauben mag.

Welches im Uebrigen die eigentlichen Vorzüge sind, die der hospitalärztlichen Stellung in England zugeschrieben werden können, dürfte aus den bisherigen Auseinandersetzungen sich leicht ableiten lassen. Eine andere Frage ist indessen die, welche dieser Vorzüge sich zur Nachahmung auch bei uns eignen möchten. Eine Antwort hierauf ist sehr schwierig zu geben, weil die Stellung der englischen Hospitalärzte durch das freiwillige System der Krankenhausgründung und durch die damit verbundene Unentgeltlichkeit ihrer Dienstleistungen in einer Reihe der wesentlichsten Punkte von der ihrer deutschen Collegen abweicht. An dem Gebäude der hiesigen hospital-



ärztlichen Institutionen ist es schwierig zu rütteln, ohne nicht eine Reihe berechtigter wie unberechtigter Interessen zu treffen. Das Einzige, was zur Zeit im Bereich des unmittelbar Ausführbaren liegt, scheint eine Vermehrung der oberärztlichen Stellen an einigen unserer grösseren Institute zu sein, wobei dann allerdings die an manchen Orten relativ hohen Besoldungen der einzelnen Dirigenten unter die verschiedenen Oberärzte den localen Verhältnissen entsprechend repartirt werden müssten. Ob und in wie weit dagegen die Carriere unserer Krankenhausassistenten durch Einfügung einiger der in den englischen Anstalten üblichen Zwischenstufen zwischen Dirigent und Assistent einer Verbesserung fähig ist, könnten erst ausgiebige practische Erfahrungen darthun. Doch sind die wenigen einschlägigen Versuche, von denen man hie und da in der Neuzeit gehört hat, bis jetzt nicht gerade ungünstig ausgefallen. Dass es sich hierbei nicht um plötzliche Neuerungen, sondern nur um allmälige Umwandlungen des Bestehenden handeln kann, spricht vielleicht mit zu Gunsten für die ganze Sache. Der Einführung der Consultationen endlich steht nur die Macht der Gewohnheit an vielen Orten entgegen. Dort, wo diese oder ähnliche Einrichtungen schon bestehen, haben sie, wie es in der Natur der Sache liegt, nicht anders als segensreich zu wirken vermocht.

(Fortsetzung folgt.)



4.

Ueber den Einfluss des Berufs auf Sterblichkeit und Lebensdauer.

Nach dem Material des städt. statistischen Bureau zu Breslau

von

Dr. **Richard Kayser,** pract. Arzt.

(Fortsetzung.)

B. Das Durchschnittsalter der Gestorbenen.

Das Durchschnittsalter der Gestorbenen liefert nur dann einen einigermassen brauchbaren Einblick in die Mortalitätsverhältnisse, wenn eine Controle durch die Altersvertheilung der Todten und der Lebenden möglich ist. Diese soll daher in Folgendem nicht ausser Acht gelassen werden.

Das Durchschnittsalter der gesammten männlichen Bevölkerung über 15 Jahr in Breslau stellt sich nach unseren Berechnungen auf 46 Jahre. Lombard[1]) hat für Genf von 1796—1830 das Durchschnittsalter aller Männer über 16 Jahr auf 55 Jahre berechnet; de Neufville[2]) fand für Frankfurt a. M. von 1821 bis 1852 für alle Männer über 20 Jahr ein Durchschnittsalter von 51 Jahre. Beide Städte sind aber bekanntlich durch günstige Gesundheitsverhältnisse ausgezeichnet. Korösi[3]) dagegen ermittelt für Pesth [wenn wir aus seinen Urzahlen

---

[1]) Oesterlen l. c. S. 208.

[2]) de Neufville, Lebensdauer und Todesursachen der Stände und Gewerbe in Frankfurt a. M. 1855. Oesterlen l. c. S. 211.

[3]) Körösi l. c. Aus S. 74 u. 75 geht hervor, dass die Summe der Gestorbenen aller Wohlhabenheitsklassen — 20161 — ein Alter von 323576 Jahren haben. Nun lässt sich aus S. 16 u. 17 berechnen die Zahl der Gestorbenen:

im Alter von 0—5 Jahren	= 12169,	also ihr Alter	= 12169 . 1	= 12169,
- - - 5—10 -	= 814,	- - -	= 814 . 7½	= 6105,
- - - 10—15 -	= 318,	- - -	= 318 . 12½	= 3975,
im Alter von 0—15 Jahren	= 13301,	also ihr Alter	=	22249.

Diese Zahlen ziehen wir von den obigen ab — allerdings sind bei den Gesammtzahlen die in Spitälern Verstorbenen ausgelassen, hier aber nicht, jedoch wird die Zahl der im Alter von 0—15 Jahren in Spitälern Verstorbenen gewiss sehr unbedeutend sein — und wir erhalten dann:

Zahl der Gestorbenen vom 15. Jahre an = (20161—13301) = 6860,
ihre Alterssumme . . . . = (323576—22249) = 301327,
folglich ihr Durchschnittsalter . . . = $\frac{301327}{6860}$ = 43 Jahre.



blos die über 15 Jahr alten Personen (männlich und weiblich) in Rechnung ziehen] ein Durchschnittsalter von 43 Jahren. Pesth ist wiederum durch seine ungünstigen Gesundheitsverhältnisse bekannt. Nach Engel[1]) beträgt das Durchschnittsalter der gestorbenen Männer über 20 Jahr für ganz Preussen 54 Jahre, für Berlin 47 Jahre. Die Reihenfolge der verglichenen Städte wäre also:

Genf	55
Frankfurt a. M. . .	51
Berlin	47
Breslau	46[2])
Pesth	43

Die Durchschnittsalter der einzelnen Berufsgruppen sind folgende:

I. Gruppe	*56*
II. Gruppe	*51*
1) intellect. mittlere Stufe . . .	45
2) Besitzer	65
3) Handeltreibende	48
III. Gruppe	*46*
1) Handwerker	45
2) Arbeiter im Allgemeinen . .	43

Wir vergleichen zunächst diese Zahlen mit den Ergebnissen Lombard's und Körösi's. Hierbei sind wir genöthigt, um eine Vergleichbarkeit herzustellen, unsere Gruppen anders zusammenzustellen. Da Lombard's[3]) 1. Klasse auch Rentiers und Kaufleute umfasst, so schaffen wir eine vergleichbare Klasse, indem wir zu unserer I. Gruppe noch die 2. und 3. Abtheilung aus der II. Gruppe nehmen. Lombard's 2. Klasse (Industrielle) setzen wir unseren Handwerkern und seine 3. Klasse (Ouvriers) unseren „Arbeitern im Allgemeinen" gleich. Dann ergiebt sich Folgendes:

Durchschnittsalter nach Lombard'scher Eintheilung.

	Genf.	Breslau.
1. Klasse . . .	61	52
2. - . . .	56	45
3. - . . .	53	43

Um Körösi's Klasseneintheilung aus unseren Gruppen herzustellen, schaffen wir Körösi's 1. Klasse (Wohlhabende) aus unserer I. Gruppe und der 2. und 3. Abtheilung der II. Gruppe. Zu Körösi's 2. Klasse (Mittelstand) machen wir den Rest der II. Gruppe, und zu seiner 3. und 4. Klasse (Nothdürftige und Arme) machen wir unsere III. Gruppe. Dann ergiebt sich:

[1]) citirt aus: Der Einfluss der Beschäftigung auf die Lebensdauer des Menschen. Von Dr. A. Oldendorf. Berlin, 1877. 1. Heft. S. 29.

[2]) resp. vom 20. Jahre an 47.

[3]) Oesterlen l. c. S. 209.



Durchschnittsalter nach Körösi'scher Eintheilung[1])
(vom 15 Jahr gerechnet).

	Pesth.	Breslau.
1. Klasse . . .	52	52
2. - . . .	47	45
3. + 4. Klasse .	43	44

Es zeigt sich also eine mehr als erwartete Uebereinstimmung des Resultats. Ueberall nimmt das Durchschnittsalter der Gestorbenen von der I. bis zur III. Klasse beständig ab, und bei allen dreien, sonst so verschiedenen Städten fast in demselben Verhältniss. Bestimmen wir nun die zur Controlirung des eben erhaltenen Resultats dienenden Zahlen. Zunächst das Durchschnittsalter der Lebenden. Es beträgt in der:

I. Gruppe	*36*	Jahr,
II. -	*37*	-
1. Abtheilung . .	37	-
2. - . .	56	-
3. - . .	33	-
III. Gruppe	*34*	-
1. Abtheilung . .	33	-
2. - . .	36	-

Hier sind die Unterschiede im Ganzen unbedeutend, nur bei der 2. Abtheilung der II. Gruppe (Besitzer) weicht das Durchschnittsalter der Lebenden so stark von den anderen ab, dass dadurch auch das bedeutend höhere Durchschnittsalter der Todten bei dieser Abtheilung erklärlich wird. Es gehören eben zu derselben meist Personen höheren Alters, die vielfach ursprünglich anderen Berufsklassen angehörten. Das so niedrige Durchschnittsalter der Lebenden bei

[1]) Die Zahlen für Pesth sind durch folgende Rechnung aus den Urzahlen gewonnen. Nach der in Anm. 3 S. 333 ausgeführten Rechnung beträgt das Durchschnittsalter für die gesammten Gestorbenen vom 15. Jahr an 43 Jahre. Nun ist nach Körösi (S. 23) das Durchschnittsalter der Gestorbenen vom 5. Jahr an 41 Jahre, also 2 Jahre weniger. Wir können also in abgekürztem Verfahren das Durchschnittsalter der Klassen vom 15. Jahr an finden, wenn wir zum Durchschnittsalter der Gestorbenen vom 5 Jahr an noch 2 Jahre dazu zählen. Nun ist nach Körösi (S. 78) das Durchschnittsalter der gestorbenen Männer vom 5. Jahre

bei der I. Klasse . . .	50,8
- - II. - . . .	45,5
- - III. - . . .	41,3
- - IV. - . . .	40,7

resp. wie sich mit Zuhülfenahme der Zahlen von Körösi (S. 79) leicht berechnen lässt, für die III. + IV. Klasse $\left(\frac{339702}{8227}\right) = 41$ Jahre. Also ist das Durchschnittsalter der gestorbenen Männer über 15 Jahr:

bei der I. Klasse . . .	52
- - II. - . . .	47
- - III. + IV. Kl. . .	43



der 3. Abtheilung der II. Gruppe erklärt sich einerseits aus dem Reichthum an Lehrlingen etc., wodurch die jüngeren Altersklassen das Uebergewicht erlangen, andererseits mögen gerade aus dieser Berufsklasse viele in höherem Alter zu den „Besitzern" übertreten. Wir müssen also annehmen, dass bei dieser Abtheilung das Durchschnittsalter der Gestorbenen in Wirklichkeit höher ist, als das von uns berechnete. Wir werden daher einem exacteren Resultat näher kommen, wenn wir überhaupt die jüngeren Altersklassen aus der Berechnung ausscheiden und sogenannte abgestufte Durchschnittsalter bilden, die von Engel zuerst eingeführt und von Oldendorf warm befürwortet sind. Wir bestimmen daher das Durchschnittsalter der Gestorbenen noch vom 20. Jahre, vom 25. und schliesslich vom 30. Jahre ausgehend. Es kommt dann zu folgender Tabelle:

Durchschnittsalter der Gestorbenen

	vom 15. Jahre an.	vom 20. Jahre an.	vom 25. Jahre an.	vom 30. Jahre an.
I. Gruppe	*56*	*58*	*59*	*62*
II. Gruppe	*51*	*52*	*54*	*56*
1. Abtheilung	47	47	51	53
2. -	65	65	65	65
3. -	48	49	51	53
III. Gruppe	*44*	*45*	*47*	*49*
1. Abtheilung	45	46	48	50
2. -	43	44	45	47
Alle	*46*	*47*	*49*	*51*

Aus dieser Tabelle ersieht man, dass die abgestuften Durchschnittsalter bei allen Klassen, mit Ausnahme der 2. Abtheilung der II. Gruppe, ziemlich gleichmässig zunehmen.

Wenden wir uns nun zum Durchschnittsalter der einzelnen einer Gruppe angehörenden Berufsarten. Bei der I. Gruppe ist es nöthig, von vornherein als Ausgangsalter das 25. resp. 30. Jahr zu wählen, da bei den in Rede stehenden Berufsarten der bestimmte Beruf meist erst in diesem Alter ergriffen wird und die grosse Mehrzahl der Jüngeren unter der Klasse der Studenten vermischt ist. Es stellt sich nun nachstehende Reihenfolge heraus:

	Durchschnittsalter der Gestorbenen		Durchschnittsalter der Lebenden.
	vom 25. Jahre an.	vom 30. Jahre an.	
1) Aerzte	54	56	43
2) Geistliche	57	58	50





	Durchschnittsalter der Gestorbenen		Durchschnittsalter der Lebenden.
	vom 25. Jahre an.	vom 30. Jahre an.	
3) Juristen	58	64	38
4) Akademiker	59	59	45
5) Officiere	60	63	45
6) Apotheker	61	64	41
7) Gymnasiallehrer	62	65	42
8) Höhere Beamte	64	64	53

Also: das niedrigste Durchschnittsalter haben die Aerzte, das höchste höhere Beamte. Aus der 3. Zahlenreihe gehen auch die Wirkungen der Altersbesetzung hervor. Vom grössten Einfluss ist sie bei den Juristen. Bei ihnen wird durch die relativ grosse Zahl junger Referendarien, also noch in Berufsvorbereitung befindlicher, sowohl das Durchschnittsalter der Gestorbenen, als ganz besonders das Durchschnittsalter der Lebenden herabgedrückt. Rechnet man aber erst vom 30. Jahre an, so fallen die jüngeren Elemente fort und die Juristen rücken fast in die höchste Stelle. Unser Resultat, insbesondere der Gegensatz von Aerzten und Beamten, stimmt vollständig mit den Ergebnissen anderer Statistiker. Auffallend und anderen Angaben widersprechend ist, dass Geistliche ein verhältnissmässig niedriges Durchschnittsalter haben, den Aerzten näher stehen als den hohen Beamten. Dies rührt wohl zum Theil daher, dass bei unserer Berechnung auch die Mönche des Barmherzigen Brüder-Klosters, die sich der Krankenpflege widmen, den Geistlichen zugezählt sind.

Aus der ersten Unterabtheilung der II. Hauptgruppe führen wir hier nur zwei, einigermassen homogene Berufsarten an.

	Durchschnittsalter der Gestorbenen				Durchschnitts-alter der Lebenden.
	vom 15. Jahre an.	vom 20. Jahre an.	vom 25. Jahre an.	vom 30. Jahre an.	
Bureaubeamte aller Art	44	46	50	52	35
Elementarlehrer	49	49	51	53	41

Beide stehen also ziemlich gleich. Bei den Bureaubeamten scheint eine stärkere Besetzung der jüngeren Altersklassen vorhanden zu sein, wie dies aus dem Durchschnittsalter der Lebenden und aus der Abnahme der Differenz bei höherem Ausgangsalter hervorgeht. Die Abtheilung der „Besitzer“ weist das höchste Durchschnittsalter auf. Jedoch sind diese Zahlen mit den anderen nicht zu vergleichen, weil hier die Altersbesetzung eine wesentlich andere ist. Insbesondere bei Particuliers und Rentiers sind fast nur die höheren Altersstufen vertreten.



Das Durchschnittsalter der Gestorbenen beträgt:

	vom 30. Jahre an:	Durchschnittsalter der Lebenden:
bei Fabrikbesitzer . . .	57	44
- Hausbesitzer . . .	61	54
- Gutsbesitzer . . .	62	48
- Particuliers . . .	68	61

Uebrigens sieht man aus diesen Zahlen, dass sonst das Durchschnittsalter dieser Berufsklassen der I. Gruppe analog ist.

Bei den Handeltreibenden sind im Gegentheil die jüngeren Altersklassen sehr stark besetzt, so dass auch hier ein Vergleich mit anderen nur vom 30. Jahre an möglich ist, aber auch dann erreicht dieser Beruf an Durchschnittsalter noch nicht die I. Gruppe. Freilich darf man nicht vergessen, dass man es hier mit einem Gemisch von Personen sehr verschiedener materieller und socialer Lebenslage zu thun hat und dass die kleinen Kaufleute, Krämer etc. an Zahl wohl überwiegen. —

Einer eingehenden Besprechung bedarf die III. Gruppe, die mechanische Berufsklasse.

Wir unterlassen hier, eine tabellarische Reihenfolge der Gewerbe in Bezug auf das Durchschnittsalter aufzustellen, und wenden uns zur Erörterung einiger besonders auffallender Ergebnisse.

Das niedrigste Durchschnittsalter der Handwerker von allen Berufsarten überhaupt haben Cigarrenmacher und Steinarbeiter (Bildhauer etc.):

	Durchschnittsalter der Gestorbenen				Durchschnittsalter der Lebenden.
	vom 15. Jahre an.	vom 20. Jahre an.	vom 25. Jahre an.	vom 30. Jahre an.	
Cigarrenarbeiter	32	33	36	38	25
Steinarbeiter	33	35	38	38	27

Sie erreichen also beide, selbst beim höchsten Ausgangspunkt vom 30. Jahre an, noch nicht ein Durchschnittsalter von 40 Jahren. Freilich ist auch das Durchschnittsalter der Lebenden ausserordentlich niedrig, da aber keine Veranlassung ist, dieses auf sonstige besondere Verhältnisse zurückzuführen, so bleibt nichts übrig, als es gleichfalls durch die Sterblichkeitsverhältnisse zu erklären.

Was die Sterblichkeitsziffern in den einzelnen Altersstufen betrifft, so darf man hier aus ihnen, da sie aus verhältnissmässig kleinen Zahlen hervorgegangen sind, wenig schliessen. Bemerkenswerth ist, dass Cigarrenmacher und Steinarbeiter in der Altersstufe 30—40 Jahr die höchsten überhaupt vorkommenden Sterblichkeitsziffern (3,8 und 7,7 pCt.) aufweisen.

Es ist ferner nicht unwichtig, dass unter den gestorbenen Cigarrenarbeitern kein einziger das 60. Lebensalter erreicht hat, und von den Steinarbeitern dies



nur bei 4 pCt. der Gestorbenen der Fall ist. Vergleichen wir überhaupt die Procentzahlen der über 60 Jahre alten Verstorbenen.

Es waren unter 100 Gestorbenen:

	über 60 Jahre:
I. Gruppe	*55* pCt.,
II. -	*36* -
1. Abtheilung . .	26 -
2. - . .	66 -
3. - . .	29 -
III. Gruppe	*19* -
1. Abtheilung . .	20 -
2. - . .	16 -
Alle . .	*24* pCt.

Von 100 Lebenden waren im Alter von mehr als 60 Jahren:

I. Gruppe	*12* pCt.,
II. -	*9* -
1. Abtheilung . .	7 -
2. - . .	41 -
3. - . .	5 -
III. Gruppe	*4* -
1. Abtheilung . .	3,9 -
2. - . .	4 -
Alle . .	*7,3* pCt.
Cigarrenarbeiter . .	0,4 -
Steinarbeiter . . .	1,7 -

Hier sind also auch die Procentzahlen der Gestorbenen durch die der Lebenden beeinflusst. aber die letzteren selbst schon von Bedeutung. Conrad [1]) findet für Halle ein ähnliches Resultat, nur sind seine Differenzen kleiner.

Nach Conrad'scher Eintheilung starben an männlichen Erwachsenen über 60 Jahre:

	Halle.	Breslau.
I. Kategorie . .	46 pCt.	43 pCt.
II. - . .	31 -	20 -
III. - . .	41 -	30 -
IV. - . .	29 -	16 -

Von anderen Autoren werden die Cigarrenarbeiter überhaupt nicht erwähnt, bei den Steinarbeitern aber unser Resultat vollständig bestätigt. Bei Lombard [2]) nehmen Steinmetze und Bildhauer bei Weitem die letzte Stelle mit 35 Jahren Durchschnittsalter ein. Ebenso bei Lübstorff [3]) für Lübeck mit 36 Jahren.

[1]) Conrad l. c. S. 53.
[2]) Oesterlen l. c. S. 207.
[3]) ibid. S. 214.



Bei Neufville [1]) stehen sie an drittletzter Stelle mit 43 Jahren. Nur bei Popper [2]) haben sie eine mittlere Stellung auch mit 43 Jahren.

Neben Cigarrenmachern und Steinarbeitern haben das niedrigste Durchschnittsalter der Gestorbenen die Barbiere, und zwar behaupten sie bei allen Ausgangsaltern die 3. Stelle. Legen wir das 25. Jahr als Ausgangsalter zu Grunde, so sind

Cigarrenarbeiter	mit	36	Jahren D.-A. d. Gest.,
Steinarbeiter	-	38	- - - -
Barbiere	-	39	- - - -

die Einzigen, deren Durchschnittsalter niedriger als 40 Jahre ist. Bei den übrigen Gewerben, soweit überhaupt die Grösse der Urzahlen ein beachtenswerthes Durchschnittsalter liefert, wechselt die Stelle, die ihnen in der Reihenfolge zukommt, je nach dem Ausgangsalter: bei allen schwankt dasselbe zwischen 40 und 50 Jahren und erhebt sich nur bei wenigen beim Ausgangsalter von 30 Jahren etwas darüber.

Es zeigt sich also, dass selbst beim höchsten Ausgangsalter das höchste Durchschnittsalter der Gestorbenen in der III. Gruppe niedriger bleibt, als das niedrigste in der I.

Aus der Reihenfolge der einzelnen Gewerbe sei hier nur folgende auffallende Thatsache hervorgehoben: Die stark besetzten Bekleidungsgewerbe (Schneider, Schuhmacher) haben durchweg ein nicht unbedeutend höheres Durchschnittsalter als das gleichfalls stark vertretene Metallarbeiterthum (Schlosser, Schmiede etc., Klempner). Erstere gehören grösstentheils dem Kleinbetrieb, der Hausindustrie an, letztere bilden die Hauptvertreter der Grossindustrie und des Fabrikbetriebs. Während das Durchschnittsalter der Gestorbenen bei den Metallarbeitern durch alle Ausgangsalter sich um das 40. Jahr bewegt und kaum das 45. überschreitet, schwankt das Durchschnittsalter der Gestorbenen bei Schneidern und Schuhmachern um das 50. Jahr und steigt zuletzt bis zum 53.—54. Es ist dies um so bemerkenswerther, als man a priori geneigt wäre, anzunehmen, dass Schneider und Schuhmacher, 2 Gewerbe, denen sich meist schwächlichere Individuen zuwenden, rascher dem Tode verfallen, als die meist von kräftigeren Personen ergriffenen und allerdings auch aufreibendere Arbeit verlangenden Metallgewerbe. Diese Annahme stimmt aber bereits nicht mit den bisherigen statistischen Ergebnissen. Stellen wir sie aus den verschiedenen Städten in einer Reihe zusammen, so kommt:

[1]) ibid. S. 214 u. 215.

[2]) Popper, Beiträge zur Gewerbe-Pathologie. Diese Vierteljahrsschrift Bd. XXX. 1. Heft. S. 98 ff.



	Durchschnittsalter der Gestorbenen.					
	Genf[1]).	Lübeck.	Prag.	Pesth.	Frankf. a. M.	Breslau.
Schneider	54	50	43	42	45	50
Schuhmacher	54	53	41	41	47	48
Schlosser (Feilenhauer, Schmiede, Klempner etc.)	50	48	39	36	46	43

Es ist also überall das Durchschnittsalter der Gestorbenen von Schneidern und Schuhmachern höher als von Schlossern etc. Nur in Frankfurt a. M. sind sie ziemlich gleich.

Betrachten wir nun das Durchschnittsalter der Lebenden:

Schneider . . . 39 Jahr,
Schuhmacher . . 36 -
Schlosser etc. . . 30 -
Klempner . . . 31 -

Sodann vergleichen wir die abgestuften Durchschnittsalter:

	Durchschnittsalter der Gestorbenen			
	vom 15. Jahre an.	vom 20. Jahre an.	vom 25. Jahre an.	vom 30. Jahre an.
Schneider	50	50	51	54
Schuhmacher	47	48	51	53
Schlosser	41	43	45	47
Klempner	38	41	41	43

Wie steht es mit den Sterblichkeitsziffern?

Von 100 Lebenden starben jährlich:

	Im Alter von						
	15—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	über 70 J.
Schneider + Schuhmacher	0,61	1,23	1,6	2,4	3,6	7,4	20,5
Schlosser + Klempner (Metallarbeiter)	0,50	1,1	1,8	3,02	4,39	7,9	47,3

[1]) Genf nach Lombard, Lübeck nach Lübstorff, Prag nach Popper, Pesth nach Körösi, Frankfurt a. M. nach Neufville.



oder kurz zusammengefasst:

Von 100 Lebenden starben jährlich:

	Im Alter von			Zusammen.
	15—30 J.	30—60 J.	über 60 J.	
Schneider + Schuhmacher	1,08	2,3	10,3	2,4
Metallarbeiter	0,8	2,6	11,2	1,8

Diese Zahlen geben das unerwartete Resultat, dass Schneider und Schuhmacher im jugendlichen Alter eine höhere, in den übrigen Altersstufen eine niedrigere Sterblichkeit haben als die Metallarbeiter. Hierdurch wird erst unzweifelhaft bewiesen, dass das höhere Durchschnittsalter der Gestorbenen bei Schneidern und Schuhmachern wirklich eine Folge der Mortalitätsverhältnisse ist. Nun werden auch folgende Zahlen verständlicher.

Es waren über 60 Jahre alt:

	von 100 Gest.:	von 100 Leb.:
Schneider	32 pCt.	8,2 pCt.
Schuhmacher . . .	28 -	4,8 -
Schlosser	12 -	2,1 -
Klempner		1,4 -

Unser Ergebniss erhält noch eine wesentliche Stütze durch den Vergleich mit englischen [1]) Zahlen.

Es starben 1851 in England von 100 Lebenden:

	Im Alter von			Zusammen.
	20—35 J.	35—65 J.	über 65 J.	
Schneider + Schuhmacher	1,15	1,6	9,9	1,90
Metallarbeiter	0,73	1,8	10,5	1,85

Also genau wie bei uns haben die Metallarbeiter in der Jugend eine geringere, im späteren Alter eine höhere Sterblichkeit. Auch hier ist ferner wie bei uns die Gesammtsterblichkeit von Schneidern und Schuhmachern die grössere, was wiederum die Unzuverlässigkeit dieser Ziffer bezeugt. Das Resultat aller dieser Berechnungen in Bezug auf die beiden so verschiedenen Berufsarten ist also folgendes:

---

[1]) Oesterlen l. c. S. 225 u. 226. Unseren Metallarbeitern sind aus den englischen Berechnungen nur die Grobschmiede gleichgesetzt, weil nur für diese die nothwendigen Urzahlen angegeben sind.



Die Mortalitätsverhältnisse der Schneider und Schuhmacher sind im Ganzen günstiger als die der Metallarbeiter; bei den ersteren ist zwar die Sterblichkeit im jugendlichen Alter grösser, in den späteren aber geringer. Man könnte also sagen, bei Schneidern und Schuhmachern, die sich meist aus schwächlichen Individuen rekrutiren, werden dieselben in der ersten Zeit in grösserer Zahl weggerafft, haben sie aber einmal die Jugendzeit überstanden, so erhalten sie sich länger als die Metallarbeiter, die insbesondere im Mannesalter aufgerieben werden. Entsprechend diesen Verhältnissen haben auch die Schneider und Schuhmacher ein höheres Durchschnittsalter.

(Schluss folgt.)

5.

Ueber die Verunreinigung der Gera durch die Kanalisation der Stadt Erfurt.

Von

Dr. **H. O. Richter,**
Reg.- u. Med.-Rath.

(Fortsetzung.)

Dieses ursprüngliche Kanalisations-Project hat jedoch mit der Zeit mannigfache und wesentliche Abänderungen erlitten. Im Laufe der Jahre 1876 und 1877 ist die Besielung der Stadt mit glacirten Thonröhren immer weiter ausgedehnt worden, so dass am Schlusse des Jahres 1877 die Gesammtlänge der ausgeführten Strassensiele 23818,25 Meter betrug und der grösste Theil, ca. $^5/_6$ der Stadt mit Sielrohren versehen war, und nur einige wenige der früher offenen und theilweise verdeckten Kanäle, wie z. B. in der Brühler- und Johannesstrasse, neben dem Sielstrange bestehen geblieben sind und wie diese zur Ableitung der Regen-, Haus- und Gebrauchswässer dienen.

Ferner sollen nach dem ursprünglichen Plane nur reine Abwässer des Gewerbebetriebes in die Kanäle geleitet werden.

Wenn auch dieser Begriff schon an sich einer Erläuterung bedarf, so ist auch eine vollständige Läuterung und Klärung der mannigfachen, gewerblichen Abwässer der Stadt in Wirklichkeit nicht durchführbar und eine sichere und genaue Controle derselben nicht möglich, auch ist uns eine Verordnung, welche dieses gebietet, bisher nicht bekannt geworden, und die tägliche Erfahrung lehrt, dass dieselben ungereinigt in die Kanäle und aus diesen in die Flussläufe sich ergiessen.

Die hauptsächlichsten, gewerblichen Anlagen, welche hierbei in Frage kommen, sind nach der Zusammenstellung in dem städtischen Verwaltungs-Bericht des Jahres 1875 ungefähr folgende: 16 Bierbrauereien, 1 Malzfabrik, 10 Brannt-



weinbrennereien, Destillationen und Presshefefabriken, 1 Essigfabrik, 7 Färbereien, 7 Gerbereien, 96 Schlächtereien, 5 Lampenfabriken, 3 Mineralwasserfabriken, 2 Obstkeltereien, 5 Oelraffinerien, 3 Seifenfabriken, 4 Sprit-Tinte und Wichsfabriken, 1 grosse chemische Fabrik, 1 Gas-Anstalt und Ammoniakfabrik, 5 Tabaksfabriken, 4 Lackirereien, 5 Nudelfabriken, 17 Buchdruckereien, 2 Bade-Anstalten, 39 Wasch- und Trockenanstalten, 10 Kürschnereien, 1 Bleicherei, 5 Goldleistenfabriken, 6 Apotheken, die grosse Königliche Gewehrfabrik.

Endlich hat die Polizei-Verwaltung durch Verordnung vom 26. Juni 1877 auch die Ableitung von Urin aus dauernd gespülten Pissoirs gestattet, und durch Verordnung vom 31. Juli desselben Jahres die Einleitung der Pissoirs der öffentlichen Wirthschaften und Schanklocale, welche an ein Strassensiel oder einen in erreichbarer Nähe liegenden Flusslauf Anschluss haben können, sogar bestimmt geboten.

Es bestehen aber hier 27 Gasthöfe und 114 Restaurationen, von denen gegenwärtig etwa bereits circa 60 angeschlossen sind. Ausserdem sind öffentliche Pissoirs von der Stadt selbst eingerichtet worden, welche ebenfalls, sowie die des Bahnhofes und der öffentlichen Schulen, in die Sielrohre einmünden.

Dagegen ist man andererseits auf halbem Wege stehen geblieben, indem man wenigstens vorläufig auf längere und unbestimmte Zeit von der Ausführung der Stammsiele und des Sammelkanals ganz absehen zu können geglaubt hat, und der ganze flüssige Inhalt der sämmtlichen, bereits ausgeführten, undurchlässigen Sielsysteme wird somit den Flussläufen der Gera innerhalb der Stadt zugeleitet.

Nach den von dem städtischen Bauamt gemachten Mittheilungen münden:

A. in die wilde Gera 21 Systeme mit 21 Ausläufen und 9846,10 Meter Siellänge;

B. in die Hirschlache 8 Systeme mit 9 Ausläufen und 1816 Meter Siellänge;

C. in den Walkstrom 1 System mit 1 Auslass und 154,20 Meter Siellänge;

D. in den Breitstrom 13 Systeme mit 19 Auslässen und 10040,40 Meter Siellänge;

E. in den Bergstrom 3 Systeme mit 3 Ausläufen und 1745 Meter Siellänge;

F. in die schmale Gera 1 System mit 1 Ausfluss und 216,5 Meter Siellänge,

also in Summa 47 Systeme mit 54 Auslässen in die Geraarme und einer Siellänge von bis jetzt in Summa 23818,25 Meter.

Die meisten Kanalflüssigkeiten ergiessen sich demnach in den Breitstrom und die wilde Gera, von denen letztere noch eine Zahl Entwässerungen einzelner, anliegender Hausgrundstücke aufnimmt, obwohl sie während des Sommers fast gänzlich wasserarm ist, und nur in der Mitte des Bettes ein schmaler Wasserlauf sich hinzieht, während die seitlichen Theile ihres Flussbettes, in welche diese Ausgüsse münden, fast vollständig trocken liegen und die Ausflüsse in den Boden versickern lassen.

Die Spülung dieser Systeme wird theils dauernd durch Einleitung der Flussläufe (bei 67), theils zeitweise durch letztere (bei 29), oder durch Hydranten der Wasserleitung (bei 67) bewirkt.

Die Stadt Erfurt hatte Ende März des Jahres 1878 49096 Einwohner in 3375 Wohnhäusern und zwar lagen von diesen 137 ausserhalb 3238 innerhalb der Stadt. Die Zahl der an die Kanalisation angeschlossenen Haus-



grundstücke betrug nach den Ende des Jahres 1877 Seitens der Stadt gemachten Mittheilungen 1533, also noch nicht die Hälfte der innerhalb gelegenen Wohnhäuser; die der angeschlossenen Strassenzüge 148.

Dagegen stellte sich die Zahl der an die Wasserleitung angeschlossenen Hausgrundstücke Ende März 1877 bereits auf 3039, wobei ausserdem noch die Privatbrunnen fast sämmtlich stehen geblieben sind.

Behufs näherer Feststellung der durch die Kanäle bisher in die Geraarme gelangenden Unreinigkeiten sind analytisch chemische Untersuchungen theils von der Stadt, theils von der Königlichen Regierung durch den vereidigten Chemiker Herrn Dr. Hadelich veranlasst worden. Die Kanalflüssigkeiten sind an verschiedenen Orten, Tagen und Tagesstunden den offenen, alten, und den neuen durch Sielrohre hergestellten Kanälen, und zwar dauernd und intermittirend gespülten Sielrohren bei ihrer Mündung oberhalb des Flussspiegels entnommen und auf den Gehalt sowohl von suspendirten, als gelösten, anorganischen Stoffen geprüft worden.

Das Wasser der offenen Kanäle, welche durch einen fortwährenden Wasserstrom gespült werden, ist wegen des weit geringeren Gehaltes an organischen Bestandtheilen der Probe mit Kali hypermangan. unterzogen und auf den Gehalt an organischen Substanzen berechnet worden.

Da aber bei grösseren Mengen der letzteren die Bestimmung durch einen verhältnissmässig sehr starken Verbrauch von Kali hyperm. eine weniger sichere wird, so ist der Gehalt an organischen Substanzen in der Kanalflüssigkeit aus den Thonrohrsielen grösstentheils durch Glühverlust nach der Trockensubstanz dargestellt worden, wobei allerdings die reichlich vorhandenen, flüchtigen organischen Stoffe verloren gingen. Die bei einigen mit Kali hyperm. gewonnenen Resultate wurden nach Massgabe der obengenannten Prüfung umgerechnet.

Die beiden Wasserproben am 17. Dec. Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr aus den alten, offenen Kanälen entnommenen, ergaben in 100,000 Th. im Durchschnitt:

an gelöster organischer Substanz		an suspendirten Stoffen	Ammoniak	Salpetersäure	Chlor
nach Trommsdorf	nach Kubel				
6,30	5,92	= 0	mässig	Spur 0,03	11,57

Dieselben waren stark flockig getrübt, jedoch ohne erheblichen Gehalt an suspendirten Stoffen. Die Spülung beider Kanäle durch Gerawasser ist dauernd und meist ziemlich reichlich, ihre Construction wie oben beschrieben, und es lässt sich leicht beobachten, wie bald sich hineingelangende suspendirte Stoffe an der rauhen Oberfläche zu Boden schlagen. Der Gehalt an Chlor ist erheblich und rührt zum Theil aus dem Gerawasser, welches theils durch die Formation des Ufergeländes, theils durch die hineinfliessenden, kochsalzhaltigen Quellen ziemlich chlorhaltig ist, zum Theil aus den Küchenabgängen her, zum Theil ist es



Bestandtheil organischer Secrete, besonders des Urins. Von den Kanalflüssigkeiten der neuen Thonrohrsiele wurden 9 Proben bei ihrer Ausmündung in die Wasserläufe der Gera an verschiedenen Stellen entnommen. Dass die gewonnenen Resultate unter sich differiren, beruht einestheils auf der geringeren oder grösseren Anzahl der an die einzelnen Kanalsysteme bisher angeschlossenen Häuser und gewerblichen Anlagen, anderntheils auf der jeweiligen, schwächeren oder stärkeren Spülung, endlich auf der Verschiedenheit der Jahreszeiten und Tagesstunden, in denen die Kanalflüssigkeiten entnommen sind.

Es ist bekannt, dass man bei Berechnung der Sielenweiten für die täglich abzuführenden Kanalwässer den Tag in 2 gleichwerthige Theile von 6 und 18 Stunden Gebrauchszeit zu theilen pflegt, indem in den 6 Stunden der hauptsächlichsten Benutzung der Ausgüsse und Entwässerungsanlagen der Häuser ebensoviel einfliesst, wie in den übrigen 18 Tages- und Nachtstunden zusammengenommen. Daher ist es auch selbstverständlich für die chemische Untersuchung der Kanalflüssigkeiten verschiedener Tagesstunden unmöglich, gleiche Werthe zu erhalten. Wohl aber lässt sich aus einer Anzahl Analysen ein annähernder Durchschnittswerth ziehen und aus diesem Grunde sind die Proben zu verschiedenen Zeiten entnommen worden.

Der Durchschnitt der 4 am 17., 18. und 19 Dec. v. J. geschöpften Kanalflüssigkeiten (welche ursprünglich durch Zusatz von Kali hyperm. geprüft, aber auf Prüfung durch Glühverlust berechnet wurden) sowie der 5 am 20. Mai 1878 an den Auslaufstellen der Thonrohrsiele aufgefangenen und durch Glühverlust geprüften Sielwässer betrug nun auf 100,000 Theile:

	Suspendirte Stoffe:			Gelöste Stoffe:			Ammoniak	Chlor
	organische	anorganische	Sa.	organische *)	anorganische	Sa.		
der 4 am 17., 18., 19. Dec. 1877 entnommenen Proben	25,0	19,35	44,35	33,5	nicht bestimmt	—	sehr reichlich	30,27
der 5 am 20. Mai 1878 entnommenen, durch Glühverlust bestimmten Proben	7,41	4,72	12,13	18,27	74,18	92,45	5,95	14,15
der Durchschnitt aller 9 Proben zusammen .	16,20	12,03	28,23	25,88	74,18	92,45	5,95	22,26

Vergleicht man diese Resultate mit den Ergebnissen der chemischen Untersuchung des Kanalinhalts anderer, bereits vollständig kanalisirter Städte wie Danzig, (nach den Untersuchungen von Helm, Varrentrapp's Vierteljahrsschr.

*) durch Glühverlust.



VII. S. 721), welcher zugleich die sämmtlichen Fäkalstoffe der Stadt enthält, und von einer Reihe englischer Städte, und zwar von solchen ohne und mit Waterclosets, (cfr. Project für eine Berieselungsanlage bei Zürich, Aktenstücke, Zürich, 1876. S. 102 und 104), so stehen die Erfurter Kanalflüssigkeiten besonders in Betreff des Gehaltes an gelösten organischen und unorganischen Stoffen, an Ammoniak und Chlor den genannten nicht nach, sondern sind zum Theil sogar stärker belastet.

Da auf diese Weise eine erhebliche Menge von Unreinigkeiten der Stadt Erfurt der Gera und deren Wasserläufen zugeführt werden, so erschien es nothwendig, genauere Ermittelungen über den Lauf und die Wasserverhältnisse der letzteren oberhalb, in und unterhalb der Stadt bis zu ihrem Eintritt in die Unstrut unterhalb Gebesee anzustellen.

Flusslauf der Gera. Die Gera entspringt in 2 Hauptquellen als sogenannte wilde oder kleine am Schneekopf, und als weisse oder zahme Gera unterhalb des Sachsensteines im Thüringer Walde, vereinigt sich bei Plaue mit einer starken Quelle, dem Spring, fliesst bei Arnstadt vorüber, und nachdem sie unterhalb Ichtershausen die Wipfra und oberhalb Bischleben die Apfelstädt aufgenommen, tritt sie oberhalb Hochheim in das preussische Gebiet. Zwischen Hochheim und Erfurt theilt sie sich bei dem sogenannten Papierwehr in den Bergstrom und die eigentliche Gera; erstere tritt oberhalb des Brühler Thores, letztere, am Espacher Wehre nochmals getheilt, bei der Schutzthurmschleuse und der Karthäuserschleuse von Westen her in die Stadt.

Ausserdem fliesst an dem sogenannten Pförtchen der Dreienbrunnenbach, das vereinigte Wasser der am Steiger gelegenen Dreienbrunnenquellen, nachdem es vorher die zahlreichen Beete der Gemüsegärtnereien des Gerathales bewässert, von Südwesten her in die Stadt, geht am südlichen Walle entlang in der Karthäuserstrasse weiter und ergiesst sich in einen Flusslauf der Gera (die wilde Gera). Die 3 obengenannten Arme der Gera und der Dreienbrunnenbach bilden die Zuflüsse zu den in der Stadt selbst noch mehrfach getheilten Wasserläufen der Gera, welche sich unterhalb derselben am Johannis- oder Kronenburger-Wehre wieder vereinigen und dort in 2 ungleichen Armen, als wilde oder breite, und als schmale Gera in dem breiter gewordenen Thale bis zur Unstrut weiter verlaufen, ohne erhebliche Zuflüsse aufzunehmen. Erstere mündet bald unterhalb Gebesee, letztere unterhalb Vehra in die Unstrut.

Als Gebirgswasser schwillt die Gera zuweilen und zwar besonders im Frühjahr zu erheblicher Höhe an und tritt zu Zeiten über die Ufer, zuletzt bei dem Hochwasser im Juni 1871. Doch hofft man durch Umführung der Gerafluthen durch den jetzt frei gewordenen und in den Besitz der Stadt übergegangenen Festungsgraben, sowie durch die bereits ausgeführte Regulirung des Bettes zwischen Walschleben und Gebesee dieser Eventualitäten Meister zu werden.

Wassermenge der Gera. Behufs Beurtheilung des der Stadt durch die Wasserläufe zugeführten Wasserquantums wurden von der Commission die Messungen der Wassermenge der Gera oberhalb des Papierwehres vor ihrer Theilung und des Dreienbrunnenbaches vor dem Eintritte in die Stadt durch das städtische Bauamt veranlasst.

Dieselbe betrug in der Gera bei + 0,40 Meter Pegelstand — also ziemlich mässigem Wasserstande — nach der ersten Messung am 2. Februar 1878



= 5,994 Secunden Cub.-Meter bei 0,30 Meter Geschwindigkeit per Secunde. Im Dreienbrunnenbach 0,245 Secunden Cub.-Meter bei 0,28 Meter Geschwindigkeit per Secunde, also in Summa 6,24 Secunden Cub.-Meter Wasser. Bei der Messung am 17. Februar 1878 bei + 0,44 Meter Pegelstand in der Gera 4,68 Secunden Cub.-Meter bei 0,22 Meter Geschwindigkeit und im Dreienbrunnenbach 0,38 Secunden Cub.-Meter bei 0,34 Meter Geschwindigkeit, also in Summa 5,06 Secunden Cub.-Meter Wasser; demnach im Durchschnitt = 5,65 Secunden Cub.-Meter oberhalb der Stadt.

Mit diesem Resultate stimmt die approximative Angabe des Herrn Wurffbain, dass der geringste Zufluss oberhalb des Papierwehres circa 4—5 Secunden Cub.-Meter betrage, überein.

Der Wasserabfluss unterhalb der Stadt betrug am 2. Februar 1878 bei + 0,40 Meter Pegelstand:

in der schmalen Gera . . . . = 2,94 Sec. Cub.-Meter bei 0,7 Meter Geschwindigkeit pro Secunde;

in der wilden Gera (oberhalb des Moritzwehres) . . . . = 2,10 Sec. Cub.-Meter bei 0,05 Meter Geschwindigkeit pro Secunde;

also in Summa der Wasserabfluss = 5,04 Sec. Cub.-Meter.

Indess fehlt hier noch der Gerbergraben, dessen Wassermenge bei der zweiten Messung am 12. Februar bei fast gleichem Pegelstand 1,74 Secunden Cub.-Meter betrug; also stellt sich das gesammte Wasserquantum der Gerawasserläufe beim Austritt aus der Stadt auf etwa = 6,78 Secunden Cub.-Meter.

Bei der zweiten Messung am 12. Februar 1878 ist ausserdem an etwas anderen Stellen gemessen worden:

1) wilde Gera unterhalb der Moritzbastion vor Abfluss des Gerbergrabens = 4,25 Secunden Cub.-Meter bei 0,09 Geschwindigkeit;
2) schmale Gera = 2,55 Secunden Cub.-Meter bei 0,58 Meter Geschwindigkeit;
3) Gerbergraben oberhalb der Chausseebrücke = 1,74 Secunden Cub.-Meter bei einer Geschwindigkeit von 0,29 Meter;
4) Gera am Moritzwehr = 2,25 Secunden Cub.-Meter bei 0,05 Meter Geschwindigkeit per Secunde.

Der Gesammtwasserabfluss resultirt nun entweder aus No. 1 und 2 = in Summa 6,80 Secunden Cub.-Meter oder aus No. 2 + 3 + 4 = Summa 6,54 Secunden Cub.-Meter also die 3 gewonnenen Resultate annähernd gleich; sie ergeben im Mittel = 6,70 Secunden Cub.-Meter.

Es erübrigte noch, damit die Wassermenge der Gera an einer Stelle unterhalb Erfurt vor ihrem Eintritt in die Unstrut zu vergleichen. Dieselbe ist von Walschleben bis Gebesee durch Herrn Geh. Rath Wurffbain vor nicht langer Zeit regulirt, das Profil des Bettes ist auf dieser ganzen Strecke gleich, da sie ausser den atmosphärischen Niederschlägen des Thalbeckens und einigen kleineren Gräben wenig Zuflüsse erhält und nur den Entwässerungsgraben bei Ringleben und den Mühlgraben bei Gebesee aufnimmt. Ihr Wasserquantum beträgt hier = 7,7 Secunden Cub.-Meter bei 0,355 Meter Geschwindigkeit per Secunde und 1:878 Gefälle.



Indess ist auch dieses Wasserquantum für die eigentlich wasserarme Jahreszeit zu hoch gegriffen, wie eine am 23. und 24. Juli cr. ausgeführte Besichtigung gezeigt hat, wo zahlreiche Sandbänke in der wilden Gera zu Tage standen, und sich nur schmale und flache Wasserläufe zwischen denselben hindurchwanden, und die abgezweigten Mühlgräben nur wenig Wasser führten. Zu diesen Ergebnissen bemerken wir, dass wir es für nothwendig erachtet haben, diesen Wassermessungen einen mehr niedrigen Wasserstand zu Grunde zu legen, weil ein solcher während des grössten Theiles des Sommers und Herbstes hier der gewöhnliche ist, weil während der warmen und wasserarmen Jahreszeit die Fäulnissprocesse am lebhaftesten vor sich gehen, und die durch die Verunreinigungen geschaffenen Uebelstände am stärksten hervortreten. Dass auch die höheren Wasserstände des Winters und Frühjahrs die auf der Flusssohle abgelagerten Immunditien nicht vollständig mit fortzunehmen vermögen, beweisen die Ergebnisse der in jedem Frühjahr vorgenommenen Reinigungen einzelner Flussläufe, worüber weiter unten.

Die schmale Gera, eigentlich ein künstlich angelegter Mühlgraben, welcher sich dicht oberhalb des Johannis- oder Kronenburger Wehrs von der breiten Gera abzweigt, geht in derselben geringen Breite und Tiefe nordwärts weiter und nachdem sie an der Steinbrücksmühle oberhalb Gispersleben $^3/_5$ ihres Wassergehaltes wieder an die wilde Gera abgegeben, als nur schmaler Wasserlauf bis zur Unstrut, zahlreichen Mühlen als Treibkraft dienend.

Der ganze Lauf der Gera von ihren Quellen bis zur Mündung beträgt etwa 8 Meilen, von Erfurt bis zur Unstrut circa 2,5 Meilen in der Luftlinie, der der schmalen Gera etwa $2\,^3/_4$ Meilen. Ihre Hauptquellen liegen nach A. Fil's hypsometrischen Messungen 2863 Fuss (am grossen Beerberge) und 2678 Fuss (am Sachsensteine) über dem Meeresspiegel; ihre Mündung in die Unstrut 453 par. Fuss, was den bedeutenden Fall von circa 2410 Fuss ergiebt; doch wird ihr Lauf immer langsamer, je mehr sie das erweiterte Thal und die Ebene erreicht. Ihr Eintritt in den Kreis Erfurt liegt 673 Fuss hoch und am langsamsten wird ihre Stromgeschwindigkeit ausserhalb der Stadt auf der oben genannten, regulirten Strecke, auch wird sie in ihrem Laufe durch zahlreiche Mühlen und Stauwerke aufgehalten. Die Brücke vor dem Brühler Thore zu Erfurt, beim Eintritt des Bergstromes der Gera in die Stadt, liegt nach obigen Messungen 615 par. Fuss, das äussere Johannisthor 583 Fuss hoch; von da senkt sich das Terrain allmälig um 130 Fuss bis zur Mündung der Gera in die Unstrut (bei 453 Fuss Höhe), von da bis Sömmerda um nur 28 Fuss. Letztere Stadt liegt 425 Fuss hoch über dem Meere.

Die Zahl der Stauwerke innerhalb der Stadt Erfurt ist eine sehr bedeutende; sie beträgt 22. Dieselben vertheilen sich auf die verschiedenen Flussarme folgendermaassen:

1) in der wilden Gera . . .	4
2) im Breitstrom	7
3) im Bergstrom	5
4) in der Hirschlache . . .	4
5) in dem Walkstrom . . .	1
6) im Karthäuserbach . . .	1
Summa	22

Diese vielfache Anstauung der Wasserläufe innerhalb der Stadt hat nun zur Folge, dass trotz des nicht unerheblichen Gefälles von circa 10 Metern das in der Stadt aufgehaltene Wasserquantum, welches nach dem Durchschnitt des Zu- und Abflusses etwa 6,17 Secunden Cub.-Meter betragen müsste, ein erheblich grösseres ist, dass dasselbe jedoch eine sehr geringe Stromgeschwindigkeit besitzt und an vielen Stellen Wasseransammlungen bildet, die fast fortwährend im Staue liegen. Ob nach Umwandlung des äusseren Festungsgrabens zu einem Umfluthungsgraben nicht zur permanenten Spülung ein Theil des Gerawassers benutzt werden muss und so den Wasserläufen der inneren Stadt entzogen werden wird, ist wohl noch eine offene Frage, die jedoch unseres Erachtens bejahend zu beantworten sein dürfte. Nach den Angaben von Wurffbain berechnet sich die Wassergeschwindigkeit oberhalb der Stauwerke durchschnittlich auf etwa $^1/_2$ Fuss oder 0,15 bis 0,16 Meter per Secunde und unterhalb derselben bis auf circa 2 Fuss oder 0,63 Meter per Secunde, also durchnittlich etwa 15 Zoll oder 0,39 Meter per Secunde, so dass einzelne Wasserläufe. wie besonders die wilde Gera, sehr häufig mit einer Fetthaut bedeckt sind. Ja die Grösse der Anstauung geht noch evidenter aus den hydrotechnischen Messungen des Stadtbauamtes hervor, indem der Hauptstrom der Gera unterhalb der Moritzbastion vor Abfluss des Gerbergrabens nur 0,099 Meter per Secunde und oberhalb des Moritzwehres nur 0,05 Meter per Secunde Geschwindigkeit besitzt. Letztere ist aber ein sehr wesentliches Moment, um in dem Wasser vorhandene Unreinigkeiten und Fäulnissstoffe schneller zu vertheilen und zu oxydiren, während die Zersetzung derselben um so intensiver vor sich geht. und deren Producte sich um so fühlbarer geltend machen, je günstigere Bedingungen, wie zum Beispiel Einwirkung der Sonne, hohe Luft- und Wassertemperaturen, chemische Einflüsse der Industrieabwässer etc. vorhanden sind, unter denen sie sich entwickeln.

Diese Aufstauung der Flussläufe hat daher zur Folge, dass die hineingelangenden Kanalflüssigkeiten und Sinkstoffe sich darin, und zwar besonders oberhalb der Stauwerke, zu Boden schlagen und zu fortwährenden Fäulnissprocessen Anlass geben. Die sehr üblen Ausdünstungen einzelner Geraarme, besonders der wilden Gera, innerhalb der Stadt während des Sommers und die sich alljährlich deshalb nothwendig machende Fege der Hirschlache und die Reinigung der Gera durch das sogenannte Rosskrücken (Aufrühren und Weiterschwemmen des abgesetzten Schlammes durch eiserne, von Pferden gezogene Eggen), liefern den besten Beweis für die erheblichen Mengen der angesammelten, schwarzen und fötiden Niederschläge, welche theils ausgehoben und durch Abfuhr entfernt, theils durch den wieder zugelassenen Wasserstrom den nächsten Stauwerken und den unterhalb liegenden Ortschaften zugespült werden, oder in den zum Theil aus durchlässigen Schichten bestehenden Boden des Flussbettes versinken. Ja schon die wöchentlich 2 mal stattfindenden, 2 stündigen Spülungen der wilden Gera durch Eröffnen des Rosswehres müssen den unterhalb liegenden Ortschaften erhebliche Quantitäten von Schmutzwasser zuführen und die dort an der Gera liegenden, und wie wir weiter unten nachweisen werden, mit diesen communicirenden Brunnen verunreinigen. Trotzdem ist diese Spülung eine nur unvollständige, denn ein Flusslauf, der in so hohem Grade verschlemmt und verunreinigt ist, lässt sich so leicht nicht vollständig wieder reinigen, und die Sohle des Flussbettes ist von dem zähen Schlamme so imprägnirt, dass längere Zeit



dazu gehören würde, auch wenn alle unreinen Zuflüsse aufhörten, um die vollständige Umsetzung der Fäulnissstoffe zu bewirken und einen reineren Untergrund herzustellen.

Aber auch unterhalb der Stadt werden die beiden Hauptarme des Flusses, die breite oder wilde und die schmale Gera, durch zahlreiche Mühlen und Stauwerke in ihrem Laufe bis zur Ausmündung in die Unstrut gehemmt und derselbe dadurch verlangsamt, besonders da auch auf der oben bezeichneten, regulirten Strecke ihr Gefälle ein geringeres ist.

In der schmalen Gera finden sich nach den vorliegenden Erhebungen bis zur Unstrut 22 Stauwerke, resp. Mühlen.

Im Flusslaufe der breiten oder wilden Gera selbst bis zur Einmündung in die Unstrut unterhalb Gebesee sind 5.

In den Nebenarmen der letzteren, resp. Mühlgräben, soweit dies festzustellen war, circa 16 Stauwerke und Mühlen.

Es ergeben sich also in beiden Flussläufen in Summa 43 Stauwerke, welche dazu beitragen, den Strom des Wassers zu verlangsamen und oberhalb wenigstens die suspendirten Unreinigkeiten desselben abzusetzen.

Wenn daher auch auf der einen Seite die vielen Hindernisse, die das Wasser zu überwinden hat, eine stärkere Berührung mit der atmosphärischen Luft herbeiführen, und die Aufnahme von Sauerstoff befördern könnten, so halten dieselben doch andererseits die Verunreinigungen zurück und befördern deren Sedimentirung, welche steten Anlass zu immer sich erneuernden Zersetzungen geben muss.

Geognostische Verhältnisse des Gerathales. Es erübrigt noch Einiges über die physikalischen und geognostischen Verhältnisse des Gerathales anzuführen. Während dasselbe oberhalb Erfurt, wo die bekannten Gemüse-Gärtnereien des Dreienbrunnens sich befinden, südlich vom Steiger, nördlich von dem durch die Cyriaxburg gekrönten Höhenzug auf circa 2 Kilometer Breite beschränkt wird, erweitert sich dasselbe von der Stadt Erfurt an, in welcher der Lauf der beiden Geraarme sich nach Norden wendet, immer mehr zu einem breiten, theils flachen, theils etwas wellenförmigen Thale, welches westlich von dem nach Alach und Gross-Fahner sich hinziehenden Höhenzuge, östlich von den Anhöhen des Ringelberges (718 F.), Galgenberges (675 F.), Stollberges (652 F.) und der Schwerborner Höhe begrenzt wird.

(Fortsetzung folgt.)



Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.

(Fortsetzung der ordentl. Sitzung vom 16. Februar 1880.)

Für die Staubtheilchen der Luft ist besonders der Umstand wichtig, dass sie durch die Diffusionsthätigkeit der Gasmolecüle nicht in Ortsveränderung gesetzt werden. Sie gehören einer anderen Reihe von Körpern an und erleiden dadurch keine mechanische Fortführung. Die Kräfte aber, welche sonst in der Luft sie heben und treiben und eventuell ihrem Niedersenken sich entgegensetzen, sind ausserordentlich klein. Sie dürfen deshalb so sehr klein sein, weil jedes einzelne Staubkörperchen noch einen Luftmantel um sich hat, der wahrscheinlich aus verdichtetem Wasserdampf besteht; weil ferner die Reibung dieser fallschirmartigen Vorrichtung einen Vorschub leistet und weil ausserdem so kleine Luftströme, welche die Grenze zwischen dem Steigen und Fallen bestimmen können, immer in der Luft bestehen. Um diese Grenze zwischen dem Steigen und Fallen handelt es sich im Wesentlichen. Ist man soweit gekommen, dass man diese Grenze für die allerkleinsten, bekannten Spaltpilze gefunden hat, dann würde eine etwaige Infection der Nährlösungen durch noch geringere Luftströme darauf schliessen lassen, dass wir es hier mit noch kleineren Formen, die noch gar nicht physikalisch bestimmbar gewesen sind, zu thun hatten. Nun, m. H., ist es bei der kurzen Zeit von einigen Monaten und bei dem doch immerhin bedeutenden Material an Vorkenntnissen, welches dazu gehören würde, um diese theoretischen Aufstellungen ganz zu durchdringen, mir nicht möglich gewesen, alle Punkte zu erörtern und zu prüfen. Unter den bis jetzt gewonnenen Resultaten finden sich einige, die man vollkommen selbstverständlich findet und die doch natürlich erst richtig beurtheilt werden können, wenn sie wirklich zum Gegenstande von Versuchen gemacht worden sind.

Also zunächst muss ich gegen Soyka und durchaus im Einverständniss mit Nägeli behaupten, 1) dass eine unbewegte, mehr oder weniger klebrige Flüssigkeit in ihr befindliche Microorganismen auch dem stärksten Luftstrom nicht hergiebt. Ich habe gerade zu diesen Versuchen einen so starken Luftstrom gewählt, wie ihn z. B. eine starke Bunsen'sche Wasserfallpumpe erzeugen kann, habe dann in mehrfach gebogenen und mit Ampullen versehenen Glasröhren Nährlösungen, die absolut einwurfsfrei waren, vorgelegt und durch diese Apparate Luftströme gezogen mit einer Schnelligkeit von etwa 20 m. pro Secunde, und es ist niemals von einer vorgelegten Flüssigkeit irgendwie eine Infection erfolgt. Auch im anderen Apparat, im Glasröhrchen, in dessen hinteren Schenkel eine zu inficirende



Lösung war, und in dessen vorderen Schenkel inficirte Lösung von gleicher Zusammensetzung war, konnte durch keine Temperaturdifferenz eine Infection bewirkt werden. Jedesmal aber, wenn bei der Bakterienzersetzung, bei dem Gährungs- oder Fäulnissvorgang Blasen entstanden, bedurfte es nur sehr geringer Luftströme (oft nur solcher, wie sie die Erwärmung durch die Hand hervorruft), um bei dem kleinen gebogenen Apparate die zweite Nährlösung zu inficiren. Es trat dann das ein, was Nägeli etwas zu allgemein „Spritzen" nennt, d. h. die Schaumblasen platzten unter dieser Einwirkung und da der Abstand zwischen den beiden Flüssigkeitssäulen sehr gering, mitunter nur 1 cm. war, gingen Theilchen dieser geplatzten Blasen mitunter in die benachbarte, freie Flüssigkeit über. — 2) Wenn an der Innenfläche der Gläser, welche inficirte Flüssigkeiten enthalten, Rückstände eintrocknen, werden sie ebenfalls durch die stärksten Ströme nicht losgerissen und man kann aus einem Glase, welches Monate lang angetrocknete Bakterien enthält, niemals etwas in die freie Lösung mitreissen. Zerfallen die Krusten, so geschieht die Ueberwanderung aus stark zuckerhaltiger Flüssigkeit schwer, sehr leicht dagegen aus sehr verdünnt gewesener Bakterienflüssigkeit. Wenn man also die ursprüngliche Pasteur'sche Lösung, die 10 pCt. Kandiszucker enthält, zu diesen Versuchen wählt, sind sie sehr erschwert; verdünnt man sie auf das doppelte, so sind die Infectionsversuche sehr viel leichter. — 3) Saugt man durch eine, in bakterienhaltige Flüssigkeit tauchende Röhre Luft an, so dass die letztere in Blasen aus der Flüssigkeit austritt, so empfängt eine in einiger Entfernung über dem Niveau der Flüssigkeit offenstehende, zweite Glasröhre aus den zerplatzenden Luftblasen ein genügendes Quantum bakterienhaltiger Flüssigkeitstheilchen, um eine ihr am anderen Ende vorgelegte Nährlösung zu inficiren.

M. H., ich gebe der Versuchung nicht nach, Ihnen alle Versuche ausführlich zu schildern. Sie gehören ja eigentlich nicht in den Vortrag. Ich werde deshalb nur kurz das Material angeben, mit dem ich die weiteren einzelnen Versuche gemacht habe. Die zuletzt erwähnten sind gemacht mit dem Bacillus subtilis des Heues und mit vollständig sterilisirtem Heuinfus. Man bereitet sich eine Heu-Flüssigkeit, die vollkommen lebt von diesem Bacillus subtilis und eine andere, in der diese Bacillen vollkommen vernichtet sind, die aber noch empfänglich ist für seine Ernährung, lässt dann einen starken Luftstrom durch einen mit der ersten Flüssigkeit gefüllten Cylinder gehen und zieht die Blasen, welche aufsteigen, durch einen Luftstrom in den zweiten Cylinder über, aber nicht die natürlichen Blasen, sondern die bereits aus den Blasen hervorgegangenen unsichtbaren Flüssigkeitstheilchen.

4) Ein weiteres Ergebniss besteht darin, dass ein starker Luftstrom, der eine mit schleimigem Micrococcusüberzuge bedeckte Oberfläche bestreicht und dann auf disponirte Nährflächen geleitet wird, wenn er stundenlang unterhalten wird, circumscripte Stellen dieser Oberfläche austrocknet und von diesen Stellen Keime mitreisst. M. H., das ist eigentlich ein — ich möchte sagen — springender Punkt bei der ganzen Sache, denn hier handelt es sich, wie Ihnen Allen in diesem Augenblick erinnerlich wird, um die Sumpffrage und um die Frage des abwechselnd trocken werdenden und abwechselnd benetzten Terrains. Wenn Sie es sich im Grossen wiederholt denken, dass ein starker Luftstrom sich diese Staubtheilchen nach etwa 8—12 Stunden präparirt, indem er die betreffende Stelle austrocknet, ist es in der That möglich, dass Bedingungen, die jetzt noch



so sehr im Bereich der Hypothese liegen, eintreten, wie es nach diesen Versuchen kaum zweifelhaft sein kann. — Hält man jedoch durch Einschaltung eines Wasserapparates die bestrichene Oberfläche constant feucht, so bleibt die Infection aus. Gleich negativ ist der Effect, wenn starke Luftströme von solchen Flächen herkommen, auf denen diese Spaltpilze compacte feste Krusten bilden. Wo also z. B. ein übrigens nur in mässigem Grade schleimig-klebriger Organismus der Micrococcus prodigiosus auf einer Kartoffelfläche aufgetrocknet ist, kann man, wenn diese Trocknung factisch vollendet ist, eine Abreissung durch die Luft nicht bewerkstelligen, sondern hierzu gehört unter allen Umständen vorerst noch ein mechanisches Mittel, um den Zerfall der Oberfläche und die Abstossung zu effectuiren.

5) Während von compacteren Substanzen, wie Draht, Holz, auch Glas, auf welchen bakterienhaltige Menstruen zu Krusten eingetrocknet sind, auch sehr starke Luftströme Keime nicht loszulösen vermögen, überliefern poröse Substanzen: Watte, Wolle (schwerer gewebte Baumwolle und Seide), Filtrirpapier, ganz besonders leicht auch Bimstein, die mit bakterienhaltigen Flüssigkeiten getränkt und dann langsam getrocknet wurden, die in ihnen verwahrten Bakterienkeime auch mässig schwachen Luftströmungen.

Endlich das 6. Resultat: Trocken pulverisirte Bakterienkrusten inficiren die über sie fortgeführten Luftströme um so leichter und sicherer, je feiner der Staub ist, der aus ihnen bereitet wurde. Auch diese Selbstverständlichkeit musste experimentell festgestellt werden.

M. H., mit solchen Dingen, die in Glasröhren und Cylindern gemacht werden, scheint man sich von dem Thema der Krankenhausluft sehr weit entfernt zu haben und doch geben Sie mir vielleicht zu, dass wenn wir die Sache etwas näher ansehen, wir uns mitten im Krankenzimmer befinden. Schaumige Flüssigkeiten, Excrete von Infectionskranken, werden sich in sehr häufiger Wiederholung finden; das Bettzeug der Kranken, die Wäsche, die Verbandsstücke sind solche porösen Körper, die einmal fortwährend zur Aufnahme von Ausscheidungen bereit sind und die sie zweitens, wie wir gesehen haben, ohne jeden Vorbehalt den Luftströmen wieder überliefern; selbst die Kalküberzüge der Wand, der Stuck der Decke geben die ihnen lose anhaftenden Keime der mässig bewegten Luft willig her.

Jedoch handelt es sich nicht blos darum, die, wie in unserem Gläschen vorgelegten Keimsubstrate ruhig dem Luftstrom auszusetzen, sondern auch um eine ganze Reihe mechanischer Einwirkungen, die in Krankenräumen trotz der besten Absichten Staub erzeugen und Staubkeime loslösen.

Darf man nun annehmen, dass der in einem Krankenzimmer durch Ventilation oder sonstwie erzeugte Luftstrom wirklich Kräfte hat, wie die hier in Betracht gestellten und welche Kräfte? — Wir dürfen sagen, so starke Kräfte, wie wir sie zu dem allerschlimmsten Effect brauchten, also z. B. um Schleimkrusten auszutrocknen und dann fortzuführen, kommen in geschlossenen Räumen kaum vor; wohl aber haben wir jene Luftströme, die den **mässigen** Luftströmen unserer Apparate entsprechen, die zur Aufnahme und zum Fortführen von Staubpartikelchen bereit sind, und es fragt sich dann: ist die luftverdünnende Kraft dieser Luftströme oder die aëromotorische Kraft, die sie entfalten, wichtiger? Die Luftverdünnung kann meiner Ansicht nach gegen die hier in Betracht genommenen Schädlichkeiten nur sehr wenig leisten. Es ist zwar noch nicht festgestellt, **wie viele** Keime zur Infection eines neuen Mediums gehören, aber jedenfalls dürften

es nicht sehr viele sein. Bei einigermassen empfangsbereiten Medien genügt in der Regel ein Keim, um die Ansteckung zu bewirken und nach den Betrachtungen des Nägeli'schen Buches dürften es auch nicht sehr viele sein, die zur Ansteckung eines Menschen genügen. Auf die aëromotorische Kraft würden wir uns gern verlassen, wenn sie im Stande wäre, beim Passiren des Raumes nun das, was sie mit sich führt, auch mit aus dem Raum fortzunehmen. Es ist aber der grösste Vorwurf, den man vielen Ventilationen, die nur auf Luftverdünnung Rücksicht genommen haben, machen muss, dass sie erstens eine grosse Menge todter Punkte gestatten und dass sie zweitens in zahlreichen Fällen durch alle möglichen Kanten, Ecken, Simse etc. unterbrochen und gezwungen werden, das, was sie mit sich führen, abzusetzen, sei es im Raume selbst, sei es in dessen unmittelbarer Nähe. Das Erste, was man, wie ich glaube, als erreichbares Ziel einer wirklich rationellen Lüftung herzustellen hätte, ist also nicht eine unermessliche und bald nicht mehr zu leistende Gasverdünnung, sondern eine möglichst vollkommen gleichmässige Bewegung des Ventilationsstromes, seine Abführung auf freien, nicht von Staubfängen unterbrochenen Wegen und eventuell seine Befreiung von Staub. Diese letztere ist gerechtfertigt durch die Klagen der Anwohner von Krankenhäusern über die gefährlichen Stoffe, welche ihnen möglicherweise ohne eine solche Luftreinigung überliefert werden könnten.

Es kann kaum grossen Schwierigkeiten unterliegen, ein Siebeverfahren etwa durch Watteapparate mit ausreichendem Erfolge zu construiren. Man könnte den Ventilationsausgang mit Lister'scher Gaze oder mit Baumwolle, die lose einen Rahmen mit Drahtgittern ausfüllt, armiren. Doch lasse ich die nähere Ausführung dieser Vorstellungen auf sich beruhen und stelle sie der ausgesprochensten Skepsis anheim. Die zweite Vorstellung aber, die uns hier leiten könnte, ist die: sollen wir nicht überhaupt das Stauberregen möglichst beschränken? Was in dieser Beziehung in Krankenhäusern noch geleistet wird, ist z. Th. bekannt. In ausserordentlich sauberen, gut geleiteten Krankenhäusern legt man auf das Hinaustragen von stinkenden oder nur unappetitlichen Sachen das grösste Gewicht, mit Aengstlichkeit stürzt sich das Personal darauf und entfernt alles, was in diesem Sinne verdächtig ist. Daneben aber wird man Zeuge, wie an den Sonnabenden die Wärterinnen sich mitten in dem Krankenzimmer hinsetzen und alle schmutzige Wäsche auseinanderschütteln, zählen, durchsehen und dabei allen darin enthaltenen Staub der Zimmerluft überliefern. Auch beim Reinigen der Wände, Decken, Oefen bringt man durch das trockene Abfegen und Abwischen alle irgendwie vorhandenen Keime in die gerade vorhandene Luft, macht sie, so zu sagen „mobil“ und giebt ihnen Gelegenheit, Schädlichkeiten zu entfalten. Es wäre sicher durchaus practisch, dass man soviel wie möglich Feuchtigkeit bei derartigen Reinigungsacten anwendet und wenn der Vorschlag gemacht wird, hierfür Spray zu Hilfe zu nehmen, so ist das so rationell, wie möglich.

Wir Alle vielleicht haben über den Ausspruch von Nägeli „Es kann Feuchtigkeit und selbst Schmutz in den Wohnungen wesentlich zur Reinhaltung der Luft und somit unmittelbar zur Reinhaltung unserer Respirationsorgane und zur Förderung unserer Gesundheit beitragen“, über diese Schmutzhypothese hin und wieder gelächelt, und doch muss ich sagen, dass hierbei vielleicht die Verständigung eine etwas mangelhafte gewesen ist. Wir sollen ja selbstverständlich nicht Schmutz in unsere Wohnungen und Krankenhäuser hineinbringen; wenn es sich

aber darum handelt, die Krankheitsgifte entweder in unberechenbaren Bahnen in der Luft schweben zu wissen oder sie schon während oder gleich nach ihrer Entstehung zu leicht sichtbaren Krusten zusammenzukleben und diese nach Belieben zu entfernen, so glaube ich, wird man das richtigere Verfahren wenigstens nicht in der ersteren Handlungsweise sehen.

Kurz zusammengefasst, würde also eine rationelle Lufthygiene fordern müssen, dass kein poröser Gegenstand, also kein gewebtes Zeug, kein Bett, keine Matratze etc. im Krankenraume ausgestäubt werde; man wird für die Staubreinigung des Fussbodens, der Möbel, Oefen, Wände auf der Anwendung nasser Tücher bestehen, wird das Abkratzen der Mauern nur bei Anwendung eines starken Spray's zugelassen etc. Gleichzeitig dürfen ebensowenig wie alte Schwämme und gebrauchte, stäubende Verbandmittel, keine schaumigen Excrete verdächtiger Kranker im Raume geduldet werden. Abschuppende Kranke mit feuchten Umhüllungen zu versehen, ist eine theoretisch gewiss richtige Forderung, practisch allerdings wohl bei Rücksicht auf die Entwärmungsverhältnisse der Kranken schwer durchzuführen.

M. H., der Umweg, auf dem wir zu diesen vielleicht äusserst einfachen Schlüssen gekommen sind, war etwas weit; ich kann selbstverständlich nicht einmal beanspruchen, den Herren, welche den Nägeli'schen Aufklärungen mit Unbefangenheit entgegengetreten sind, irgend etwas Neues geboten zu haben. Diese Aufklärungen aber in Verbindung zu setzen mit dem, was wir am meisten fürchten, mit der ungreifbaren Infection auf dem Luftwege, durfte wenigstens einmal versucht werden. Abstrus sind diese Dinge nicht, denn vor 2 oder 3 Jahren schon ist Pettenkofer, ich möchte fast sagen, divinatorisch zu einer Aeusserung gekommen, die zu dem, was ich eben auszuführen die Ehre hatte, gewissermassen als Fermate noch nachzutragen wäre: „Es ist eine nicht zu rechtfertigende Verschwendung der Ventilation, wenn man sie gegen vermeidliche Verunreinigungen der Luft richtet, gegen welche sie in der Regel auch sich wenig wirksam erweist. Wenn ich einen Düngerhaufen im Zimmer habe, so thue ich viel gescheidter, diesen zu entfernen, anstatt das Zimmer stärker zu ventiliren. Wir verfahren viel rationeller, wenn wir von vornherein die Mittheilung solcher Verunreinigungen an die Luft unserer Wohnräume verhüten, als wenn wir hintennach ihre Folgen durch Ventilation zu beseitigen suchen. Ohne durchgreifende Reinlichkeit helfen in einem Hause, in einer Anstalt alle Ventilationsvorrichtungen nichts oder wenig, und das eigentliche Gebiet oder Feld der Ventilation beginnt erst da, wo die Reinlichkeit durch rasche Entfernung oder sorgfältigen Verschluss luftverderbender Stoffe nichts mehr zu leisten vermag. Gegen die Verunreinigung der Luft durch Respiration und Perspiration, wogegen die Reinlichkeit nichts mehr auszurichten vermag, kann die Ventilation ganz allein ankämpfen, dagegen muss sie also ganz vorzüglich gerichtet werden".

Herr Müller: Ich möchte die Gelegenheit benutzen, um Sie auf eine Publication aufmerksam zu machen, die vielleicht in Deutschland noch wenig bekannt ist; dieselbe ist in Dänemark und zwar merkwürdigerweise von einer Bierbrauerei erfolgt. Die bedeutendste Bierbrauerei Dänemark's ist die von Capitän Jacobsen in Karlsberg, unmittelbar bei Kopenhagen. Dieser Brauereibesitzer hat vor einigen Jahren eine Versuchsstation speciell für das Brauereigewerbe eingerichtet und mäcenatisch ausgestattet. Es sind wohl an 100,000 M. jährlich dis-



ponirt für die Unterhaltung dieser Versuchsstation, die theils chemisch, theils physiologisch arbeitet — und gerade von der physiologischen Station aus ist vor Kurzem eine Publication erschienen, theils mit dänischem, theils mit französischem Text. Der französische Text ist mehr oder weniger ein Resumé des dänischen Textes. Die physiologische Station steht unter Leitung eines Herrn Hansen und hat sich zwei Jahre mit den umfassendsten Versuchen über die Keime beschäftigt, die in der Luft theils im Hause, theils ausserhalb desselben im Garten u. s. w. vorhanden sind. Hansen hat sich im engsten Anschluss an die Arbeiten von Pasteur gehalten und hat, natürlich auch mit Beziehung auf das Brauereigewerbe Malzinfusum als Nährlösung benutzt, besonders aber gehopfte Bierwürze, weil diese sich in mancher Beziehung für derartige Versuche besser eignet, als nicht gehopfte. Ich bin ja nicht Fachmann in dieser Beziehung; es scheinen mir aber die Versuche von weittragender Bedeutung zu sein, da sie wenigstens die zahlreichsten sind, die jemals von einer Station aus veröffentlicht worden sind. Sie sind zu verschiedenen Jahreszeiten fortgesetzt und in Beziehung hierauf erwähne ich z. B. nur, dass das Auftreten der Bakterien und der grösseren Organismen, die also die eigentlichen Gährpilze sind, wesentlich mit an die Jahreszeit, d. h. an die Temperatur, also an klimatische Verhältnisse gebunden ist. Pasteur hatte, wie Ihnen bekannt, früher schon auch beobachtet, dass die Weinhefe an den Weintrauben erst im Juli oder August gefunden wird, wenn die Trauben anfangen zu reifen; früher hat er nie in der Luft Weinhefe gefunden und dasselbe bestätigt Hansen. Er hat derartige Organismen auch erst im August auftreten sehen und sie sind verschwunden mit der kälteren Jahreszeit sobald Frost eintrat, während andere Organismen auch im Winter beim Frost sich gezeigt haben, bis schliesslich der Gehalt der Luft an Keimen immer ärmer geworden ist.

Herr Mehlhausen: Ich möchte meine Freude darüber aussprechen, dass an dieser Stelle zur Sprache gebracht worden ist, wie das Ueberbieten an Luftquantum seitens der einzelnen Anstalten, die neu errichtet worden sind, gewissermassen ein Unfug geworden ist. Es macht wirklich einen ganz eigenthümlichen Eindruck, wenn man häufig Gelegenheit hat, Directoren von Krankenhäusern zu sprechen, bei denen factisch ein gegenseitiges Ueberbieten in dieser Beziehung stattfindet. Die Ventilation kann, wenn sie auch noch so stark ist, nicht dem Anspruche genügen, Räume, die mit Kranken belegt sind, geruchsfrei zu halten, wie der Herr Vortragende richtig ausgeführt hat. Ich habe in der Charité vor einigen Monaten ein neues Haus in Gebrauch genommen, welches pro Kopf und Bett 60 Cbm. Luft gewährt, wenn die Ventilationsanlage gehörig in Gang gesetzt wird. Ich habe ein einzelnes Zimmer nur so schwach belegt, dass pro Kopf und Bett 100 Cbm. Ventilationsluft zugeführt wurden und habe das Zimmer fast niemals geruchsfrei gefunden. Wenn wir u. A. die Ausdünstungen berücksichtigen, welche Kranke und die Speisen verbreiten, wenn wir ferner bedenken, dass in jedem Zimmer nicht nur einzelne, sondern eine Masse todter Winkel vorhanden sind, die von dem Ventilations-Strome gar nicht berührt werden, so muss man sich sagen: es ist geradezu unmöglich, ein Zimmer derart zu construiren, dass der Geruch nach Kranken nicht bemerkt werden sollte. Wenn, wie der Herr Vortragende zum Schluss andeutete, Pettenkofer darauf hingedeutet hat, dass man vor allen Dingen erst dafür sorgen müsse, alle diejenigen Gegenstände aus Kran-



kenräumen zu entfernen, welche Quellen der Luftverschlechterung sein können, so ist das viel früher von Anderen hervorgehoben worden, u. a. in dem Esseschen Buch über Krankenhäuser und es liegt ja auch nahe, dass man zunächst dafür sorgen muss, Gegenstände, die schlechte Ausdünstungen verbreiten, möglichst schnell zu entfernen.

Herr Wernich: In Bezug auf die letzte Aeusserung des Herrn Vorredners möchte ich bemerken, dass ich diese Stelle von Pettenkofer eigentlich nur in dem Sinne angeführt habe, um zu zeigen, dass dieser exacte Forscher schliesslich auf eine ganz ähnliche, man könnte fast sagen, resignirende Anschauung zurückkommt. Was die von Herrn Müller gemachten Ausführungen anbetrifft, so bin ich sehr erfreut, dass er noch eine so starke Quelle weiss für die Richtigkeit der Anschauungen Pasteur's. Ich weiss auch noch einige solche. Die Herren, welche dem Streit zwischen Pasteur und Fremy gefolgt sind, in welchem Fremy behauptete, dass die Gährung im Wein einfach durch in dem Most befindliche und in demselben sich bildende „Hemiorganismen" geschieht, werden hieraus ersehen, dass letzterer dadurch in noch drastischerer Weise widerlegt ist. Ich habe aus meinen japanischen Erfahrungen entschieden den Eindruck, dass dort in der Luft andere Fermentationskeime bestehen als bei uns. An anderer Stelle habe ich betont, dass in Japan kein Wein gemacht werden kann, trotzdem dort wundervoll süsse Trauben wachsen. Der Most ist überhaupt nicht zu verwerthen; er geht in allerhand stinkende, ekelhafte Produkte über, wie wir sie bei uns bekommen, wenn wir aus Runkelrüben Wein machen wollten. Es sind eiweissartige, stickstoffhaltige Producte, welche eine Gährung ganz unmöglich machen. Andererseits ist es mir unmöglich gewesen, hier einen Gährungsprocess zu erzeugen, wie ihn die Japaner zur Bereitung ihres Sakke hervorbringen. Der gekochte Reis wird im December auf Matten ausgebreitet und dazu findet sich ein Ferment — wir sagen aus der Luft — und zwar auch nur im December und dieses Ferment liefert die Mutterwürze zum Sakke. Ohne dieses Ferment, welches, wie ich glaube, hier in Europa zu gewinnen nicht möglich ist, kann man keinen Sakke bereiten. —

Nach einer kurzen Bemerkung des Herrn Orth werden Discussion und Sitzung geschlossen.

(Ordentliche Sitzung vom 15. März 1880.)

Vorsitzender: Hr. Orth.
Schriftführer: Hr. Guttstadt.

Hr. Fuhrmann trägt über die Ergebnisse der obligatorischen Leichenschau im Kreise Niederbarnim vor.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Falk, Wiss, Bär, Orth, Kalischer und Fuhrmann.



(Ordentliche Sitzung vom 19. April 1880.)

Vorsitzender: Hr. Skrzeczka.
Schriftführer: Hr. Guttstadt.

Tages-Ordnung:

Bericht der Milch-Kommission.

Hr. Orth hatte den Antrag gestellt, dass Vorkehrungen getroffen werden möchten, um das Publikum vor Benachtheiligung durch schlechte Milch zu schützen und namentlich für das Deutsche Reich eine Nomenclatur einzuführen, wodurch die verschiedenen Arten der Milch, ihrer wirklichen Beschaffenheit entsprechend, bezeichnet werden sollten.

Die Kommission war zu dem Ergebniss gelangt, dass es sich einstweilen empfehle, die Sache noch beruhen zu lassen, da zur Zeit eine derartige Verordnung für das Deutsche Reich nicht durchführbar sei.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Spinola, Marggraf und Orth.

Der Antrag des Herrn Orth: die Angelegenheit einstweilen nur zu vertagen, wird angenommen.

(Ausserordentliche Sitzung vom 3. Mai 1880.)

Vorsitzender: Hr. Hirsch.
Schriftführer: Hr. Falk.

Tages-Ordnung:

„Discussion über den Vortrag des Herrn Guttstadt: Die ärztliche Gewerbefreiheit in Deutschland und ihr Einfluss auf das öffentliche Wohl."

Es betheiligen sich hieran die Herren Guttstadt, Fränkel, Wiss, Skrzeczka, Spinola und Börner.

Am Schlusse der Discussion resumirt Hr. Guttstadt Folgendes:

Herr Dr. Fränkel legt Werth darauf, dass ich die Behandlung der Sache durch die Berliner medicinische Gesellschaft für eilfertig erklärt hätte. Er ist aber hierzu nicht berechtigt, denn ich habe ausdrücklich gesagt, dass der Reichstag am Abend vor der betreffenden Sitzung oder erst am Tage der Sitzung die betreffenden Acten bekommen habe, dass der Reichstag und die Bundesregierungen für diese Frage nicht vorbereitet gewesen sind, wie aus der Erklärung von Delbrück hervorgeht.

Dass die Berliner medicinische Gesellschaft die Sache sehr eingehend berathen hat, ist ja bekannt, und dass der §. 200. in Berlin sehr auf die Aerzte gedrückt hat, ist unzweifelhaft. In Bezug auf die Kritik meiner Zahlen möchte ich bemerken, dass es ziemlich schwierig ist, wenn man in einem Vortrag ein Resultat hinstellt, den Zuhörern die Ueberzeugung beizubringen, dass das Resultat wirklich in der Weise zu gebrauchen ist. Wenn Sie die Arbeit gedruckt vor sich liegen haben, werden Sie zugeben müssen, dass in Bezug auf die Medicin Studirenden eine so bedeutende Abnahme in der neuesten Zeit hervortritt, dass man mindestens sagen muss, dass die Gesetzgebung in Bezug auf das Medicinalwesen nicht günstig gewirkt haben muss, und wenn Sie finden, dass von den Apothe-



kern 55 und 63 das Staatsexamen machen und von den Aerzten 16 und 19, so werden Sie doch zugeben müssen, dass die Aussicht auf eine angenehme Existenz bei den Medicin Studirenden der neueren Zeit doch eine geringere sein muss als früher, namentlich im Vergleich zu den Apothekern.

Was schliesslich die Statistik über die Pfuscher anbetrifft, so habe ich den Schwerpunkt darauf gerichtet, dass in Baiern die Zahl der Pfuscher grösser ist, als die Zahl der approbirten Medicinalpersonen und dass für gewisse Bezirke die Zahl der Pfuscher ganz bedeutend überwiegt. Dann ist noch ein Punkt, der hier weniger in Discussion gekommen ist, erwähnenswerth; man hat sich nämlich von der Aufhebung der Pfuschergesetze versprochen, dass die Zahl der Processe abnehmen würde; ich behaupte, dass das Gegentheil der Fall ist. Ich habe mir z. B. die Mühe gegeben, sämmtliche Obertribunals-Entscheidungen, so lange sie herausgegeben werden, nach dieser Richtung hin zu durchmustern und habe 5 Entscheidungen gefunden, die mit Pfuscherei in Beziehung standen. Ich kann von den Medicinalgerichten in Württemberg, Sachsen u. s. w. mittheilen, wie sehr die Klage allgemein ist, dass alle Fälle immer bis in die höchsten Instanzen getrieben werden. Nach den Erklärungen des Herrn Skrzeczka muss man annehmen, dass eine Ermüdung der Verwaltungsbeamten eingetreten ist. Was soll nun aus diesem Zustand werden? Meinerseits beabsichtigte ich, auf ganz andere Gesichtspunkte hinauszukommen. Naturgemäss bin ich gegen den §. 200, ich wünsche, dass jede Gemeinde mit den Aerzten Verträge abschliesse, aber ich möchte als Correlat gegen die Pfuscherei die Einführung der obligatorischen Leichenschau. Mir scheint, dass wir im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ganz entschieden darauf hinauskommen müssen, dass wir sagen: wenn die Gesetzgebung einen solchen Standpunkt in Bezug auf die Heilung einnimmt, so muss die Gesetzgebung in Bezug auf die Feststellung der Todesursache entschieden auch Etwas thun.

Die Gesellschaft genehmigt hierauf, nachdem die von Herrn Börner beantragte Vertagung abgelehnt ist, mit 18 gegen 6 Stimmen eine von Herrn Spinola vorgeschlagene Resolution:

> „Die Gesellschaft ist der Ueberzeugung, dass es im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege liegt, dass der §. 199. des Strafgesetzbuches wiederhergestellt werde."

III. Verschiedene Mittheilungen.

Vergiftungsfälle von Dr. Stumpf in Zeitz. — Der grossen in der Literatur zerstreuten Anzahl von Vergiftungsfällen reihe ich folgende beiden Fälle an, welche sich besonders durch zwei für die gerichtliche Medicin wichtige Eigenthümlichkeiten auszeichnen. Diese Fälle lehren, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit der Aufnahme des Giftes folgen können, und dass unerwartet eine Intermission der Symptome auftreten kann, während deren sich der Vergiftete sehr wohl befindet, der sich aber dann plötzlich ein neuer Ausbruch der Vergiftungssymptome nicht selten mit tödtlichem Ausgang anschliesst. Solche Vergiftungen haben ein grosses medicinisch-forensisches Interesse, weil stets der gerechte Zweifel entstehen muss, ob in der That der Ausbruch der Vergiftungssymptome als Folge der einige Tage vorher aufgenommenen Giftmasse anzusehen sei, und zweitens. ob wirklich der zweite Paroxysmus mit der ersten Giftaufnahme im directen Zusammenhang stehe, oder ob er durch eine wiederholte Einnahme des Giftes erzeugt sei?

Der erste Fall bietet eine vollständige Illustration zu dem Gesagten; der zweite bestätigt mehr die zweite Erscheinung.

I.

Phosphorvergiftung. Der Handschuhmacher H., 17 $^1/_2$ Jahr alt, kräftig gebaut und gut genährt, kehrte am 2. Februar Abends von einer Reise zurück. Am andern Tage gegen 11 Uhr Vormittags fiel er plötzlich unter Klagen über Schmerzen des Leibes im Zimmer nieder und erbrach eine wässerige Flüssigkeit, die nach Angabe der Verwandten nach Schwefel gerochen habe. Letztere geben an, dass H. nach seiner Rückkehr nichts Auffälliges gezeigt und das Zimmer seitdem nicht wieder verlassen habe, auch nie unbeobachtet geblieben sei. Im Gespräch habe H. geäussert, auf der Reise am 2. Februar Morgens auffallend schlechtes Bier genossen zu haben. Bei meiner Ankunft am 3. Februar Mittags lag H. collabirt auf dem Bett, klagte über Beängstigung und Durst; der Puls war klein, die Magengegend aufgetrieben und schmerzhaft. Das Erbrochene war weggeschüttet. Es folgte 1 $^1/_2$ Tag lang ein soporöser Zustand. Am 4. Tage trat Icterus auf und Schmerz über der Leber. Temperatur 38,5. Am 5.—7. Tage ging H. ohne Beschwerden im Zimmer auf und ab, hatte viel Appetit und wollte sogar ausgehen. Da trat plötzlich am Abend des siebenten Tages gegen 6 Uhr wieder Erbrechen schwarz-brauner Massen auf und unter Collaps erfolgte $^1/_2$ 7 Uhr der Tod. Die Obduction, welche 2 Tage später vorgenommen wurde, ergab im Wesentlichen Folgendes: Die gut genährte Leiche ist gelb gefärbt, das Blut ist dunkel schwarz und theerartig. Die Leber ist gelb-braun, vergrössert, teigig. Unter dem Mikroskop erscheinen die Leberzellen vergrössert; hier und



da, besonders in den peripherischen Zellen befinden sich Fetttröpfchen. Die Nieren sind vergrössert, die glomeruli treten als rothe Pünktchen in der Rindenschicht deutlich hervor; es werden durch das Mikroskop in den Epithelien der Harnkanälchen Fetttröpfchen nachgewiesen. Die Magenschleimhaut ist mit einer schwarzbraunen Flüssigkeit überzogen und geschwellt; die Laabdrüsen zeigen vereinzelte Fetttröpfchen. Auch die Muskulatur des Herzens und der Extremitäten enthält Fetttröpfchen. Hierdurch dürfte wohl die Diagnose sicher gestellt sein. Die chemische Analyse war, wie vorauszusehen, fruchtlos.

II.

Aloëvergiftung. Die ledige Wirthschafterin H., 25 Jahr alt, kräftig gebaut, unregelmässig 4—6 wöchentlich menstruirt, nahm am 7. März gegen Verstopfung 5 Grm. Aloë. Kurz darauf trat starkes Hitzegefühl am Kopf und Körper, Brustbeklemmung, Beängstigung und Brechneigung ein. Durch Bettlage und nach einem wirksamen Clysma erfolgte Nachlass der Symptome. Die H. stand auf und ging wieder ihrer Arbeit nach, als am 9. März Nachmittags plötzlich Herzbeklemmung, Athemnoth, Brechneigung, Schweiss und Collaps auftraten. Der Puls war nicht fühlbar, der Unterleib aufgetrieben, schmerzhaft, aus der vagina entleerte sich eine reichliche Masse Uterinblut. Dieser Zustand dauerte bis zum andern Morgen. Nach 3 wöchentlichem Krankenlager trat Heilung ein.

Ueberfahren durch einen Lastwagen. Von Demselben. — Verletzte sind zuweilen im Stande, mehrere Stunden hindurch bis zum Tode trotz der Verletzung wichtige Handlungen vorzunehmen. Die Leichen jener Unglücklichen sind oft frei von jeder äusseren Spur des vorausgegangenen Insultes. Diese Thatsachen bestätigt folgender Fall: Frau M. aus Z., 65 Jahr alt, gut genährt, dem Trunke ergeben, ging am 8. November von T. nach Z. Auf der Landstrasse gerieth sie unter einen schweren Lastwagen und wurde von dem Vorderrade überfahren. Gleich darauf stand sie auf und setzte sich am Chausseegraben nieder. Hier fand ich sie wenige Minuten nach der That. Die M. fühlte sich ganz wohl, konnte die Glieder frei bewegen, ging ohne Beschwerden auf der Strasse hin und her. Die Stimme war kräftig, die Athmung ruhig und regelmässig. Nur an der rechten Wange war ein kleiner, blutender Hautschorf wahrzunehmen.

Die M. ging in die etwa 100 Schritt entfernt gelegene Solarölfabrik, um sich das Blut abzuwaschen. Hier blieb sie zwei Stunden und klagte nur über Mattigkeit. Ein nach Z. fahrender Wagen erbot sich, sie mitzunehmen. Auf demselben angelangt wurde sie blass, legte sich auf das Stroh nieder und verschied nach wenigen Minuten.

Die Section ergab Folgendes: Die Leiche zeigte am ganzen Körper mit Ausnahme des Hautschorfes an der rechten Wange keine Spur einer äusseren Verletzung. Bei Eröffnung der Brusthöhle zeigte sich, dass die 3.—7. Rippe rechts doppelt gebrochen war. Die Lungen waren besonders rechts stark hyperämisch, aber unverletzt. In beiden Herzhälften Blutgerinnsel, das Schädeldach unverletzt, ebenso das blutarme Gehirn. Im Uebrigen waren keine Verletzungen weiter am Körper aufzufinden.

Zeitz, den 18. April 1880.



Ueber die Todesursachen nach Verbrennungen hat Dr. von Lesser (in Virchow's Archiv. 79. Bd. 2. Heft. S. 249) sehr eingehende, experimentelle Studien veröffentlicht, denen wir Folgendes entnehmen, indem wir als Resultat der Verbrühungsversuche nur die Hauptsätze mittheilen. Zunächst hat sich ergeben, dass der Erregung der nervösen Endapparate des Hautorgans eine wesentliche Bedeutung bei dem rasch eintretenden Tode nach Verbrennungen nicht zukommt. In Betreff des durch Einwirkung höherer Temperaturen beeinflussten Blutes werden folgende Fragen aufgeworfen: 1) Wird das Blut durch eine Verbrühung des Hautorgans verändert und zwar welche Bestandtheile desselben? 2) Bewirkt das veränderte Blut Störungen in Körperorganen und in welchen? 3) Kann durch die Veränderung des Blutes direct oder durch diejenige der Organe der rasche Tod nach Verbrennungen erklärt werden? Die greifbarsten Veränderungen bei einer Hautverbrennung erleiden die rothen Blutscheiben. Neben rundlichen, nur etwas gequollenen Contouren einer Zahl von Zellen und Stechapfelformen finden sich zahlreiche rundliche und kolbenartige Pigmentkörper, die den Stacheln der zackigen Blutzellen ähnlich sind. Auch sehr kleine, wohlgeformte Blutkörperchen (Microcyten) und andererseits normal grosse, aber ausgelaugte Blutkörperchen (Ponfick's Schatten). Diesem Befunde entspricht die fast regelmässig auftretende Färbung des Serum durch aufgelöstes Haemoglobin. Die Veränderungen an den rothen Blutkörperchen vollziehen sich rasch. Die Ausscheidung des aus den Blutkörperchen diffundirten und des durch Zerfall von Blutkörperchen frei gewordenen Haemoglobin geschieht wohl ausschliesslich durch den Harnapparat. Die Zerfallsproducte der Blutkörperchen können unverändert in die Harnkanälchen übergehen. Man findet sie als körnige wurstförmige Massen in den gewundenen Harnkanälchen, gleichsam als Ausgüsse derselben. Man findet sie auch im Harn, wo auch des Farbstoffs beraubte, rothe Blutzellen von normaler Gestalt angetroffen werden. Auch das im Blutplasma gelöste Hämoglobin fand sich im Harnfiltrat regelmässig wieder. Die Haemoglobinurie ist als ein constantes Vorkommniss nach jeder Hautverbrühung zu betrachten, wobei körniges Pigment, wohlgeformte Blutkörperchen, grösstentheils ausgelaugt, sowie Fragmente von rothen Zellen nie vermisst werden.

Die Anwesenheit des freien Hämoglobin im Blute ist aber nicht als die Ursache des raschen Todes nach Verbrennung aufzufassen. Es könnte nur indirect durch etwaige, in den verschiedenen Organen gesetzte Veränderungen tödtlich wirken.

Als Sectionsresultat kommen hauptsächlich Blutungen in den Oberschenkel- und Bauchmuskeln vor; das subcutane Bindegewebe ist häufig suffundirt; Ecchymosen im Darme, Injection des Duodenums, subendocardiale Blutaustritte finden sich ebenfalls. Am wichtigsten ist der Befund der Niere. Die gewundenen Harnkanälchen enthalten theils homogene, theils körnige Blutfarbstoffmassen, die geraden Harnkanälchen Farbstoffschollen, zum Theil krystallinisch, wenn die Thiere die Verbrennung längere Zeit überlebt haben. Das Epithelprotoplasma erscheint theils wie geschrumpft, netzartig verändert. mit blasigen Bildungen oder Vacuolen um den grösstentheils noch erhaltenen Kern. Die Untersuchung des Harns ergab aus Epithelienhaufen bestehende Cylinder, die theilweise mit Pigmentkörnern besetzt sind. Die Glomeruli waren unverändert.

Schon ältere Beobachtungen haben blutige Anschoppungen der verschiedenen Capillargebiete berücksichtigt. Auch hat bereits A. Long (The London med. Gazette. 1840. S. 748) darauf hingewiesen, dass sich bei den Verbrennungen oft vielfach complicirte Affectionen der inneren Organe finden, wie sie zu Irritationen des Hautorgans hinzutreten, mögen dieselben durch Erysipel, Masern, Scharlach oder Pocken hervorgerufen sein.

Nachdem Verf. auch die Ansicht, dass bei Verbrennungen Fibrinferment im Blute sich bilde und durch diffuse Gefässthrombose tödtlich wirke, geprüft und in ihr nicht die Hauptursache des raschen Todes gefunden hat, gelangt er zu dem Schlusse, dass die Prüfung aller derjenigen Möglichkeiten, welche die Anhäufung schädlicher Stoffe im Blute bei Verbrennungen berücksichtigen, keine positiven Aufschlüsse über die Grundursache des Verbrennungstodes liefern. Diese sucht Verf. vor Allem in der Unfähigkeit des Blutes hochgradig Verbrannter, dem Respirationsgeschäft vorzustehen. Hiermit steht im Zusammenhange, dass das Hauptsymptom bei Verbrennungen die hochgradige Dyspnoe bleibt, die bald in eine definitive Lähmung der Respirations- und der Gefässcentren übergeht, mit oder ohne vorherige Erregung derselben.

Dazu komme, dass verschiedene, chemische Substanzen (Nitrobenzol, chlorsaures Kali, Pyrogallussäure), welche die Lebensfähigkeit der rothen Blutscheiben aufheben, einen ganz ähnlichen Symptomencomplex ergeben, wie die Verbrennung eines grösseren Hautbezirkes. Noch näher liegt der Vergleich mit der Kohlenoxydvergiftung. Wie bei dieser mit jedem neuen Athemzuge eine neue Zahl von rothen Blutscheiben für den Gasaustausch unbrauchbar wird, so geschieht dasselbe bei Verbrennungen mit jeder neuen Blutwelle, welche durch die überhitzten Körperbezirke hindurch geht.

Wie Claude Bernard die Wirkung einer Kohlenoxydgasvergiftung mit einer Verblutung durch eine Reihe aufeinander folgender Aderlässe verglichen hat, so könne man auch den raschen Tod durch Verbrennungen bezeichnen als verursacht durch eine relative Anämie oder als eine acute Oligokythämie im functionellen Sinne, wobei es nur darauf ankomme, wie viele rothe Blutscheiben direct durch die Einwirkung der Hitze functionsunfähig geworden sind. Von dem Verhältniss dieser Zellen zu den noch intact gebliebenen hänge einzig und allein der weitere Verlauf eines Falles von Verbrennung ab.

Als Rettungsmittel werden die Transfusion und die strenge Durchführung der antiseptischen Wundbehandlung empfohlen.

Gegen die Auffassung des Verfassers sind schon vielfache Einwürfe erhoben worden. Namentlich hält Dr. Sonnenburg ein Sinken des Blutdrucks unter die Norm für das auffallendste Symptom nach Verbrühung.

Die zunächst eintretende Verengerung in den Gefässen (Blutdrucksteigerung) sei Folge der reflectorischen Reizung des Rückenmarks. Es könne die nächste uns in die Augen springende Wirkung der Verbrühung, das rasche Sinken des Blutdrucks, nur durch Niereneinfluss bedingt sein (Virchow's Arch. 80. Bd. 2. Heft. S. 382).



Zur Lehre von der Wirkung des Blitzes auf den thierischen Körper von Prof. Nothnagel in Jena (Virchow's Arch. 80. Bd. 2. Hft. 1880. S. 327). — Dass der Blitz nur ein electrischer Funke ist, qualitativ vollständig analog demjenigen, welchen man durch die gewöhnlichen Reibungs-Electricitäts-Maschinen erhält, und welchen man aus einer gewöhnlichen Leydener Flasche ziehen kann, ist seit Franklin's Untersuchungen bekannt. Man weiss ferner, dass die Gewitterwolken bald mit positiver, bald mit negativer Electricität geladen sind.

Deshalb hat Verf. die Ergebnisse, welche man durch Versuche mit den genannten Apparaten am thierischen Körper erhält, unmittelbar mit den Störungen, welche der Blitz erzeugt, verglichen. Quantitativ könnten beide verschieden sein, qualitativ wären sie zweifellos gleich.

Verf. stellt als wesentliches Ergebniss seiner Versuche folgende Sätze auf:

1) Der Entladungsschlag kann locale Störungen peripherischer sensibler Nerven hervorrufen;
2) der Grad und die Ausbreitung desselben hängt einmal von der Stärke des Schlages, dann von der Oertlichkeit der Ein- und Aussprungsstellen ab;
3) diese sensiblen Störungen (Anästhesie) können sich nach kurzer Zeit spontan zurückbilden und beruhen sehr wahrscheinlich nicht auf gröberen anatomischen Läsionen;
4) wie von vornherein zu erwarten war und jetzt durch das Experiment erwiesen ist, erklärt sich die Localisirung der zuweilen höchst sonderbaren, sensiblen Störungen, welche den Entladungsschlag im Thierkörper veranlasst, einfach gemäss den bekannten, physikalischen Gesetzen für die Leitung, Verbreitung und Wirkung desselben überhaupt.

Es kommen auch motorische Störungen vor. Der weitere Verlauf der motorischen Lähmung ist ganz entsprechend dem der Anästhesie. Wie diese, so war auch jene nach derselben kurzen Zeit wieder verschwunden. Die Ausgleichung der motorischen Functionsstörung scheint noch rascher zu erfolgen als die der sensibeln. Hiernach können die durch den Entladungsschlag der Leydener Flaschen veranlassten Functionsstörungen im Bereiche der peripheren Nerven nicht auf gröberen, anatomischen Veränderungen beruhen. Es tritt aber zweifellos in dem vom Entladungsschlage getroffenen, motorischen Nerven eine Verringerung der faradischen Erregbarkeit ein. Nach Fontana soll die nächste Ursache des Todes bei Thieren, welche die Electricität getödtet hat, der Verlust der Reizbarkeit des ganzen Muskelsystems sein.

Ein 30jähriger, vom Blitze getroffener Mann blieb mehrere Stunden bewusstlos und erwachte mit einer Anästhesie und Lähmung der rechten Hand. Unter electrischer Behandlung schwanden diese Störungen. Nach 6 Jahren kehrte die gleiche Lähmung und Anästhesie zurück und zwar ohne äussere Veranlassung. Es wurde gleichzeitig eine erhebliche Atrophie der M. interossei und der Daumenmuskeln constatirt. Das Gefühl der rechten Hand ist verschwunden, ihre Bewegungen sind sehr beschränkt.

Durch die tägliche, stundenlange Application eines grossen Hufeisenmagnets trat Heilung ein und die Atrophie der Muskeln ging wieder zurück.



Schwerer Steinkohlentheer als Desinfectionsmittel für Abortgruben von Dr. Emeng Desbrousses (Annal. d'hyg. publ. Juillet 1880. 3. Série. No. 19. p. 53). — Es kam in einer Kaserne bei einer Grube von 50 Quadrat-Meter folgendes Verfahren zur Anwendung: Jeden Morgen stellt man in der Nähe der Grube alle vorher entleerten Kübel. die 35—40 Liter umfassen, auf. Zwei derselben werden fast vollständig mit Wasser angefüllt; dann schüttet man in jeden dieser beiden Kübel ½ Liter Theer und rührt die Mischung mittelst eines Stockes um. Der Inhalt eines dieser Kübel wird dann in alle leeren Kübel ausgeschüttet, um dieselben zu desinficiren. Nach dieser Operation schüttet man den Inhalt der Kübel durch die an der anderen Seite der Grube befindliche Urinleitung in die Grube.

Der Steinkohlentheer soll auch die infectiösen Stoffe der Abortgrube vernichten, weshalb das Verfahren besonders bei der Dysenterie und den Typhen empfohlen wird. Man kann auch die Rinnsteine, die Mündungen der Kloakenkanäle und die Düngergruben hiernach behandeln. Im Allgemeinen reicht 1 Liter Theer auf eine Grube von 50 Quadratmeter aus, wenn die Desinfection täglich geschieht, was entschieden den Vorzug vor einer wochenlang unterbrochenen Desinfection hat.

Ueber Kinder-Sterblichkeit. Mitgetheilt von Sanitätsrath Dr. Ebertz in Weilburg a. d. L. — Der Sanitary Record bringt in seinem Januar- und Märzheft 1880 mehrere, die Kinder-Sterblichkeit in England betreffende Aufsätze, welche die Aufmerksamkeit der Aerzte und Aller, welche zur Mitwirkung an der öffentlichen Gesundheitspflege berufen sind, auf die Ursachen der ausserordentlich hohen, infantilen Mortalität lenken und gleichzeitig practische Vorschläge enthalten, um diese die Nationalöconomie und Gesundheitspflege gleich interessirende Calamität in möglichst enge Grenzen einzuschränken.

Das Verhältniss der Kindersterblichkeit kann überall als ein ziemlich sicherer Maassstab für die hygienischen und moralischen Bedingungen gelten, unter welchen ein Volk steht, weil dabei nicht allein alle krankhaften Einflüsse in Betracht kommen müssen, welche die Morbilität und Mortalität überhaupt befördern, sondern weil bei derselben auch verschiedene sociale Missstände mitwirken, welche in der Gewohnheit, der Lebensweise und in den Wohnungen, besonders der arbeitenden Klasse, bedingt erscheinen.

Auch in Deutschland wird die Wichtigkeit dieses Gegenstandes nicht unterschätzt. Eine kurze Mittheilung der hauptsächlichsten Gesichtspunkte aus der Arbeit des M. A. Fenton dürfte daher gerechtfertigt erscheinen, zumal da dieselbe in prophylaktischer Beziehung auch für uns lehrreiche Vorschläge enthält.

Die Durchschnittszahl der jährlichen Sterbefälle beträgt in England 500000, und von diesen betreffen ungefähr 120000 oder der vierte Theil Kinder. Von 1000 Geborenen sterben jährlich 150 Kinder, also beinahe ein Sechstheil. Doch ist diese Ziffer der Kinder-Sterblichkeit breiten Schwankungen unterworfen, wie folgende Zahlen ergeben. Sie beträgt in gesunden (ländlichen) Districten 103, in London 155, in 17 grossen Städten 193, in Leicester 200, in Liverpool 250. In London selbst ergaben sich wieder grosse Schwankungen, je nach den einzel-

nen Stadttheilen; in Mayfair am Westende beträgt sie nur 99, erreicht dagegen in St. Olave, einem dicht bevölkerten District der City, die Höhe von 360.

Ch. Ancell hat eine Statistik über die Verschiedenheit der infantilen Mortalität in den einzelnen Gesellschaftskreisen aufgestellt, welche einen sprechenden Beweis liefert, welchen enormen Verlusten das kindliche Leben in den unteren Volksklassen unterworfen ist. Unter der besser situirten Bevölkerung beträgt die Kinder-Sterblichkeit im Mittel 80 auf 1000 Geburten, sie wächst mit dem Heruntergehen auf der Gesellschaftsscala, bis sie auf 300 bis 400 unter den illegitimen Kindern einzelner Grossstädte steigt, auf welche seine Untersuchungen sich erstreckt haben.

Bezüglich der Ursachen, welche der hohen Kindersterblichkeit zu Grunde liegen, ist zunächst die wachsende Neigung der Bevölkerung zu beschuldigen, in grosse Städte zu ziehen, und die aus diesem Zusammenziehen sich entwickelnden, schädlichen Einflüsse, welche auf dem Lande beinahe gänzlich fehlen, und denen gegenüber der kindliche Organismus mit geringerer Widerstandsfähigkeit ausgerüstet ist. Die bekannteren Einflüsse destructiver Art, wie sie das städtische Leben besonders in überfüllten Fabrikdistricten mit sich bringt, sind Luftverderbniss aller Art, unzureichende und verdorbene Nahrung, verdünnte und sonst qualitativ veränderte Milch, und häufig vollständiger Mangel dieses für die Entwickelung des kindlichen Organismus nahezu unentbehrlichen Nahrungsmittels. Fenton geht auf diese schädlichen Bedingungen des grossstädtischen Lebens nicht näher ein, nicht weil er ihre Bedeutung unterschätzt, sondern weil er sie als bekannter voraussetzt. Nach seinen Erfahrungen bildet die Beschäftigung verheiratheter Frauen, sowohl in Fabriken als auch zu Haus, mit industriellen Arbeiten die brennendste Tagesfrage. Sie beschuldigt er als den Hauptfactor für das Zustandekommen der höheren Kindersterblichkeit.

Die Mutter, welche den Lebensunterhalt für die Familie mit zu verdienen gezwungen ist, wird dadurch der Pflege und Ueberwachung der Säuglinge und kleinen Kinder entzogen, und diese werden meist alten und unzuverlässigen Personen überlassen. Die Uebelstände, welche aus der Entfernung der Mütter aus der ihnen von der Natur angewiesenen Stellung ihren Kindern und ihrem Haushalte gegenüber erwachsen, sind ausserordentlich grosse und zahlreiche. Zunächst erfolgt hieraus die Nothwendigkeit künstlicher Ernährung. Die zu frühzeitige Abgewöhnung des Säuglings ist an sich schon schädlich, sie wird noch verderblicher durch die meist unangemessene Beschaffenheit der substituirten Nahrungsmittel, die vorwiegend von mehliger Beschaffenheit sind. Es ist bekannt, dass Stärkemehlnahrung eine grössere Entfaltung der Verdauungsthätigkeit erfordert, als diese das neugeborene Kind besitzt. Die Pankreasflüssigkeit, welche die Stärke in Zucker umwandelt und sie für die Assimilation tauglich macht, ist nur gering vorhanden, und so bleibt das Nahrungsmittel unverdaut, oder geht in einen für den Haushalt des Körpers unbrauchbaren Zustand über. Die weitere Folge davon ist eine Reihe von Krankheiten, welche in den Sterbelisten constant vorkommen, als Marasmus, Atrophie, Schwäche, Entkräftung, Diarrhoe, Rachitis.

In Abwesenheit der Mutter ist aber die Nahrung nicht allein unangemessen, sondern sie wird auch unvollkommen zubereitet; oder dieselbe hat, bevor sie ihren Haushalt verlässt, einen Vorrath für längere Zeit hergestellt, welcher bald sauer und ungesund wird. Oder man lässt das Kind ununterbrochen aus einer Saug-

flasche Nahrung zu sich nehmen, wodurch der Magen beständig mit unverdaulichen Massen überladen wird.

Im Zusammenhang mit der Fabrikarbeit der Mütter steht auch der Missbrauch, den Kindern zur Beruhigung Narcotica zu geben.

Ein fernerer grosser Uebelstand der Entfernung der Mütter aus ihrem Haushalte besteht darin, dass die Kinder nach Aussen in die Pflege ganz unzuverlässiger Personen gebracht werden. Sie bekommen hier gleichfalls Narcotica und sind ausserdem noch anderen Gefahren unterworfen. In dem Bezirke des Verfassers bestehen 40 solcher Kinder-Vermiethanstalten, in welchen im Ganzen ungefähr 1000 Kinder unter 3 Jahren, zum grössten Theil Säuglinge, untergebracht sind. Die Besitzer sind unzuverlässige Personen, die Häuser nur in sehr wenigen Fällen für diesen Zweck geeignet und so überfüllt, dass nur 30 Cubikfuss Luft auf jedes Kind kommen. Verf. entdeckte bei einer kürzlichen Untersuchungsreise in diesen Pflegehäusern die verschiedensten zymotischen Krankheiten, als Scharlachfieber, Masern, Keuchhusten, ohne die geringste Vorkehrung einer Isolirung.

Wir haben schon vorher kennen gelernt, dass in England im Jahre durchschnittlich 120000 Kinder sterben. Ungefähr 60000, oder die Hälfte dieser Sterbefälle sind in den Todeslisten unter Diarrhoe, Krämpfen, Atrophie oder Schwäche registrirt; ungefähr 20000 unter Krankheiten der Respirationsorgane; und 8—10000 unter der Bezeichnung des gewaltsamen Todes.

An Diarrhoe sterben jährlich 20000 Kinder, also ungefähr ein Drittel der ersten Kategorie, und diese Krankheit ist ohne Zweifel der grösste Gegner, mit welchem das Kind im städtischen Leben zu kämpfen hat. Obwohl über diesen Gegenstand schon so viel gesprochen und geschrieben worden ist, so besteht doch keine sachliche Uebereinstimmung der Meinungen über die eigentliche Ursache dieser Krankheit, ob die hohe Temperatur allein im Stande ist, sie in die epidemische Form überzuführen, oder ob letztere von einem zymotischen oder Gährungsprocesse abhängt, oder von Veränderungen, welche durch die Zersetzung der Nahrungsmittel, Verunreinigung der Luft und des Wassers hervorgerufen werden. Dass eine hohe Temperatur von grossem Einfluss auf ihre Ausbreitung werden kann, das scheint der einzige Punkt zu sein, in dem man allgemein übereinstimmt, und darüber haben uns auch kalte Sommer, besonders der letzte, hinreichend belehrt. Doch ebenso sicher ist auf der anderen Seite, dass noch andere Bedingungen eintreten müssen, aus welchen das numerisch verschiedene Auftreten der Kinder-Diarrhoe in Städten unter der gleichen Temperatur, und in den niederen und höheren Volksklassen in denselben Districten erklärt werden kann. Dass die epidemische Form von einem zymotischen Vorgange, von der Gegenwart eines specifischen Pilzes abhängen soll, davon hat Verf. nie einen überzeugenden Beweis erhalten. Dagegen hält er sich nach seinen reichen, über diesen Gegenstand gemachten Erfahrungen zu dem Schlusse berechtigt, dass die Krankheit in den weitaus meisten Fällen durch Unreinlichkeiten aller Art hervorgerufen wird, in Verbindung mit der Neigung des Gastro-Intestinaltractus zu Congestionen und Störungen bei heissem Wetter, und durch den Zusammenhang derselben mit den Functionen der Haut, welche durch dieselbe Ursache gestört werden können. Verf. will mit dem Ausdruck Unreinlichkeiten die weiteste Bedeutung verbunden haben und darin zusammenfassen die Unreinheit der Luft, des Wassers, den Mangel



an Reinlichkeitssinn bei der Pflege der Kinder, und die Veränderungen, welchen die Nahrungsmittel bei hoher Temperatur unterworfen sind. Was immer diese Bedingungen fördert, vermehrt auch die Zahl der Diarrhoeen, und so dürfte auch die Beschäftigung der Mütter mit Fabrikarbeiten in causalen Zusammenhang mit der Diarrhoe der Kinder zu bringen sein, weil während ihrer Abwesenheit die Kinder und der ganze Haushalt unter der Einwirkung von Unreinlichkeiten aller Art zu leiden haben.

Die Geschichte der hohen Mortalität an Diarrhoe in Coventry liefert einen so schlagenden Beweis für ihren Zusammenhang mit der Fabrikarbeit der Mütter, dass es von Interesse sein dürfte, dieselbe eingehender mitzutheilen. Während der 10 Jahre von 1850—59 war weibliche Arbeit daselbst in Folge des blühenden Standes der Seidenband-Industrie sehr gesucht. Die Mortalität an Diarrhoe betrug in diesem Zeitraum 3,5 pCt. der jährlichen Geburten. Im Jahre 1861 wurde ein Handelsvertrag mit Frankreich abgeschlossen, welcher den französischen Fabriken solche Vortheile brachte, dass diejenigen von Coventry vom Markte zurückgedrängt wurden, wodurch die Beschäftigung der Frauen mit Seidenbandarbeiten in den folgenden 10 Jahren eine sehr beschränkte war. Die Zahl der Sterbefälle an Diarrhoe betrug von 1860—69 nur 1 pCt. der Geburten. Und gerade im Jahre 1868 mit einem sehr heissen Sommer, in welchem alle Städte sehr zu leiden hatten, betrug die Diarrhoe in Coventry weniger als 2 pCt. der Geburten. In dem Kriegsjahre 1870 war der Import von Seidenwaaren aus Frankreich gesperrt, und die Folge davon war, dass diese Industrie in Coventry wieder auflebte und jede verfügbare Frauenhand von Neuem in Thätigkeit gesetzt wurde, um den französischen Ausfall zu decken. Die Mortalität an Diarrhoe stieg im Herbst 1870 auf 5 pCt., beinahe um 2 pCt. höher als im Jahre 1859, und doch war das Jahr 1870 nicht besonders ausgezeichnet durch eine hohe Mortalität an Diarrhoe im übrigen Lande. Das französische Volk kehrte mit einer unvergleichlichen Schnelligkeit wieder zu seiner früheren Position in Handel und Industrie zurück, und die Mortalität nahm in Coventry wieder in einem solchen Grade ab, dass sie in den folgenden 9 Jahren, bis zum Jahre 1879 nur 0,95 pCt. der Geburten betrug. Verf. hat sorgfältig nach anderen causalen Bedingungen geforscht, welche zu solchen auffallenden Resultaten hätten beitragen können, aber Nichts entdeckt, wodurch ein so striktes Zusammentreffen anders und besser hätte erklärt werden können. Und es muss dabei berücksichtigt werden, dass die Seidenband-Industrie ganz besonders weibliche Arbeit beschäftigt.

Noch eine andere Klasse von Kindermortalität bedarf einer näheren Betrachtung, nämlich die Rubrik der Sterbelisten, unter welcher die gewaltsamen Todesfälle, 8—10000 pro Jahr, registrirt werden. Der gewaltsame Tod wird aus Fahrlässigkeit, oder in verbrecherischer Absicht herbeigeführt. Die letzteren Fälle ereignen sich zum grossen Theile unter den illegitimen Kindern, welche von der ersten Empfängniss an schon ihre Feinde haben. Hat der reif gewordene Foetus die Gefahren, mit welchen ihn bei der Geburt Verbrechen oder Fahrlässigkeit bedrohen, glücklich überlebt, dann wird er der Fürsorge der Säuglings-Pächter (im Volksmunde hiesiger Gegend Engelsmacher genannt) überliefert, wo er der schlechten Behandlung, den Opiaten oder dem Hungertode unterliegt. Hierin ist die englische Gesetzgebung äusserst mangelhaft. Kindesmord der Mutter wird milde beurtheilt und demgemäss behandelt, und das Baby-farming-Gesetz, speciell zum



Schutze der jungen Leben erlassen, wird offenbar zu nachsichtig gehandhabt, sodass u. A. in der Hauptstadt 80 pCt. aller illegitimen Kinder, welche an Babyfarmer in Pflege gegeben werden, sterben. Für die Begehung von Verbrechen und fahrlässiger Tödtung ist auch durch die Registrirung der unbestimmbaren Todesfälle eine weite Thür geöffnet. Wenn angezeigt wird, dass das Kind ohne ärztliche Behandlung gestorben sei, so wird, wenn nicht besonders gravirende Umstände vorliegen, die Todesart gewöhnlich als unbestimmbar eingetragen; und die Mutter oder die Anverwandten haben nur anzuzeigen, dass das Kind todtgeboren sei, um dann jede besondere Bezeichnung der Todesart und deren Registrirung zu umgehen.

Schliesslich erörtert Verf. die wichtigste Frage von allen, auf welche Weise die Kinder-Sterblichkeit dauernd in möglichst enge Grenzen eingeschränkt werden könnte.

Die Lehrer und Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege bezeichnen als erstes Mittel die sanitäre Erziehung des Volkes. Sie wollen die Eltern nicht allein zu einer gehörigen Sorgfalt und Pflege ihrer Kinder erzogen haben, sondern auch zu einer Würdigung ihrer moralischen Verantwortlichkeit, welche sie denselben schulden. Theoretisch ist gegen diesen Vorschlag gewiss Nichts einzuwenden, allein in der Praxis wird sich mit diesem Mittel nur sehr langsam Etwas erreichen lassen. Die Erfahrungen, welche man bis jetzt mit allen Versuchen gemacht hat, die arbeitende Volksklasse in sanitären Dingen zu erziehen, sind sehr wenig versprechende.

Auch der Vorschlag, die Beschäftigung der verheiratheten Frauen in Fabriken oder zu Haus mit industriellen Arbeiten zu verbieten, würde das Uebel nur vermehren, weil dann zu der Unwissenheit und dem Leichtsinn als weitere Factoren noch Armuth und Mangel hinzutreten würden.

Als das einzig sichere Mittel zur Abhülfe befürwortet Fenton die staatliche Einführung der Kinderkrippen oder des Crèche-Systems, welches darin besteht, dass die Kinder während der Arbeitszeit der Mütter in öffentlichen, unter staatlicher Controle stehenden Pflegeanstalten untergebracht werden.

Die Erfahrungen, welche man in anderen Ländern mit diesem System gemacht hat, liefern den Beweis, dass überall mit der Einführung desselben die Kindersterblichkeit wesentlich reducirt worden ist. In Belgien, wo dieses System ziemlich allgemein eingeführt, ist die infantile Mortalität gering. In Brüssel sind die Crèches mit den Kindergärten combinirt, sodass das Kind bis zu seinem 4. bis 5. Lebensjahre unter Pflege und Aufsicht bleibt. Auch in Paris hat das Crèche-System eine ausserordentliche Ausdehnung erreicht und ausgezeichnete Resultate herbeigeführt. In den Pariser Crèches kommt epidemische Diarrhoe trotz der hohen Sommertemperatur nicht vor, und diese Thatsache allein sollte schon hinreichen, einen Versuch damit auch in England und Deutschland zu machen. In Mailand wurden in einem Zeitraum von 20 Jahren ungefähr 1000 Kinder in den Crèches verpflegt, und die Mortalität war um 50 pCt. geringer, als diejenige der derselben Behandlung nicht unterzogenen Kinder.

Die Wirkung der Crèches ist nach verschiedenen Seiten hin eine vortheilhafte. Frische Luft, gesunde und ausreichende Nahrung und vor Allem die in denselben herrschende Reinlichkeit werden die infantile Mortalität reduciren. Und auch die Wirkung auf die Mütter kann in moralischer und erziehlicher Hinsicht



nur eine wohlthätige sein, wenn sie sehen, mit welcher Sorgfalt und Aufmerksamkeit ihre Kinder behandelt werden. Ausserdem wird ihr Wohlstand sich vermehren, da sie ungehindert ihren Beschäftigungen nachgehen können; sie werden viel mehr verdienen, als die Kosten für die Aufnahme ihrer Kinder in die Krippen betragen. Auch können in den Crèches solche Veranstaltungen getroffen werden, welche es ermöglichen, die Mütter zeitweise in der physischen und moralischen Erziehung der Kinder zu unterrichten. Ein inniges Interesse an der Wohlfahrt ihrer Kinder wird dadurch bei ihnen geweckt, und Unkenntniss und Leichtsinn würden seltener und der Kinderwelt immer weniger verderblich sein.

Um recht erfolgreich zu sein, müsste das Crèche-System indess wenigstens unter der arbeitenden Volksklasse allgemein und zwangsweise eingeführt werden. Freiwillige Theilnahme würde zu vereinzelt erfolgen und zu langsam wirken. Mindestens sollte man mit der versuchsweisen Einführung der Crèches in allen denjenigen Städten vorgehen, welche sich durch eine hohe Kindersterblichkeit auszeichnen. Der Gegenstand und die mit ihm in anderen Ländern gemachten Erfahrungen sind sicher wichtig genug, um das Experiment zu rechtfertigen und dem Staate die erforderlichen Kosten zuzuweisen.

Fenton macht ferner den Vorschlag, ein besonderes „Gesetz zum Schutze des kindlichen Lebens“ (An Infant Life Protection Act) zu erlassen. Dasselbe müsste umfassen: 1) Bestimmungen über die Errichtung der Crèches, die Aufsicht über dieselben, Ausbildung von Pflegerinnen für dieselben; 2) Stellung aller Anstalten unter Staatsaufsicht, in welchen Säuglinge oder Kinder in Pflege genommen werden; 3) Verbot der bisherigen privaten Säugling-Vermieth-Anstalten; 4) Polizeiliche Ueberwachung des Verkaufs von Narcotica Seitens der Droguisten; 5) Verbot der Lebensversicherung kleiner Kinder, und 6) Verbot der Registrirung unbestimmbarer Todesfälle ohne vorausgegangene ärztliche Leichenschau.

Durch diese Massnahmen würde ein grosser Theil der infantilen Bevölkerung unter die Aufsicht verantwortlicher und in der Behandlung und Pflege der Kinder erfahrener Personen gestellt. Diarrhoe und andere Krankheiten würden in den ersten Stadien erkannt und zweckmässig behandelt. Krankheiten der Verdauungsorgane würden in Folge angemessener Ernährung verschwinden, und auch Infectionskrankheiten durch die Aufmerksamkeit des Pflegepersonals möglichst verhütet. Die jetzt zahlreichen Fälle von systematischer Uebelbehandlung der Kinder in den Säugling-Vermieth-Anstalten würden verhindert, und auch Kindesmord und fahrlässige Tödtung möglichst reducirt.

Die Vorschläge Fenton's sind practisch und Erfolg versprechend. Sie sollten auch von den sanitären Organen der Deutschen Gross- und Fabrikstädte eingehend geprüft und gewürdigt werden. Vor Allem dürfte nach den mitgetheilten, günstigen Erfahrungen auch für deutsche Arbeiterdistricte mit hoher Kindersterblichkeit die möglichst allgemeine Errichtung von Kinder-Krippen ernstlich zu empfehlen sein.

Arsenikhaltige Tapeten. Von Demselben. — Ueber subacute Vergiftung durch arsenikhaltige Tapeten bringt das Märzheft des Sanitary Record einen kurzen Auszug aus dem Jahresbericht des Dr. Seaton in Nottingham, welcher der Mittheilung werth erscheint, weil in demselben ihr häufigeres Vorkommen in



einem verhältnissmässig kleinen Bezirke constatirt wird, und weil die Art und Weise, wie die Entdeckung solcher sanitären Schädlichkeiten in England zur Kenntniss des Publikums und besonders der Interessenten gebracht wird, für uns neu ist.

Nachdem Dr. S. am Anfange des Jahres 1879 in seinem Bezirke mehrere Fälle von Vergiftungen durch arsenikhaltige Tapeten beobachtet hatte, war angeordnet worden, dass dieselben durch Vertheilung gedruckter Benachrichtigungen (handbills) zur Kenntniss des Publikums gebracht werden sollten. Dies war geschehen und vor Allem waren den Tapezirern dieselben zugeschickt worden. Seitdem sind 10 weitere Fälle zur Kenntniss des Dr. S. gekommen, von welchen er zur Illustration für die übrigen nur einen Fall detaillirter mittheilt.

Eine Familie, bestehend aus den Eltern, 2 Kindern im Alter von 5 und 3 Jahren, einem Säugling von 9 Monaten und 2 Mägden, war in ein neu gebautes, frisch tapezirtes Haus eingezogen. Sämmtliche Räume waren mit Tapeten von zwei verschiedenen Mustern, aber derselben grünen Grundfarbe tapezirt. Bald nach dem Einzuge erkrankten mit einer Ausnahme sämmtliche Familienglieder unter den bekannten Symptomen der subacuten Arsenikvergiftung. Eine der Mägde wurde so krank, dass sie nach ihrer Heimath gebracht werden musste. Sie genas daselbst schon nach fünf Tagen, zeigte aber sofort nach ihrer Rückkehr dieselben Krankheitssymptome wieder. Das einzige Glied der Familie, welches nicht in auffälliger Weise erkrankte, war der Hausherr, welcher den grössten Theil des Tages ausser Haus zubrachte. Der Verdacht fiel alsbald auf die Tapeten, und durch eine Analyse derselben wurde festgestellt, dass die beiden Sorten das Scheel'sche Grün (arsenigsaures Kupferoxyd) in dem Verhältniss von 0,596 und 0,522 Gran pro Qu.-Fuss enthielten. Die Tapeten wurden darauf entfernt und nach vier Tagen waren die Patienten wieder wohl.

Dem Hausbesitzer war der Vorschlag gemacht worden, gegen den Verkäufer der giftigen Tapeten einen Process zum Ersatz der Kosten anzustrengen. Man hatte dabei hauptsächlich die Absicht, durch Beschreiten des Processweges die öffentliche Aufmerksamkeit in noch grösserem Massstabe auf diesen Gegenstand zu lenken, als dies durch die unter das Publikum zu vertheilenden gedruckten Benachrichtigungen allein geschehen konnte.

Schädliche Milch. Von Demselben. — Im Monat März d. J. erkrankten 4 zu einer Familie gehörige Kinder im Alter von $4^1/_2$ bis 9 Jahren, und in einer nahe dabei wohnenden Familie 2 andere Kinder im Alter von 5 und 7 Jahren plötzlich an Erbrechen, heftigen Unterleibsschmerzen und Verfall der Kräfte. Sämmtliche Kinder hatten einige Stunden vorher Thee mit Milch getrunken, welche letztere aus derselben Meierei geholt worden war. Da eine andere Krankheitsursache nicht ersichtlich war, so wurde die Milch untersucht. Obwohl dieselbe nicht geronnen war, ergab eingetauchtes Lackmuspapier doch eine saure Reaction. Die Meierei, von welcher die Milch bezogen war, hatte 50 Kühe, von denen 2 an Perlsucht erkrankt waren. Die eine kranke Kuh stand trocken, die andere gab reichlich Milch, wurde mit den gesunden Kühen gemolken und ihre Milch zu der Gesammtmilch gegossen. Die Milch von der erkrankten Kuh zeigte saure Reaction, die von mehreren gesunden untersuchte dagegen nicht.

In der von der perlsüchtigen Kuh stammenden Milch schien demnach die Ursache der plötzlich aufgetretenen Erkrankung der 6 Kinder zu liegen. Die weiter angestellte Untersuchung ergab, dass auch noch in 2 anderen, entfernter wohnenden Familien, welche ihre Milch von derselben Meierei bezogen hatten, 4 Kinder an jenem Abend unter den gleichen Erscheinungen krank geworden waren.

Sämmtliche Kinder befanden sich, nachdem die Krankheitserscheinungen ungefähr 4 Stunden gedauert hatten, am andern Morgen wieder wohl.

Der fernere Gebrauch und Verkauf der Milch von der perlsüchtigen Kuh war natürlich sofort verboten worden.

Ein Kind von 2 Jahren, welches einer der zuletzt erwähnten Familien angehörte, blieb von der schädlichen Wirkung frei, obwohl es eine viel grössere Quantität Milch als die übrigen Kinder genossen hatte. Während letztere die dem Thee zugesetzte Milch in ungekochtem Zustande getrunken hatten, war die für das 2jährige Kind bestimmte Milch mit mehligen Substanzen gemischt und gehörig gekocht worden. Es scheint demnach die Annahme nicht unwahrscheinlich zu sein, dass durch das Kochen der in der Milch enthaltene Krankheitsstoff unschädlich gemacht wurde. (Sanitary Record, März 1880.)

Milch als Träger des Scharlach-Contagiums. Von Demselben. — Die in England während der letzten Jahre gemachten Beobachtungen haben die schon länger bekannte Thatsache, dass Milch zu einem Träger sowohl des Scharlach-, als auch des Typhus-Contagiums werden kann, wiederholt bestätigt. Einen nicht uninteressanten Beitrag zu diesen Beobachtungen lieferte Dr. H. Airy (Sanitary Record, Februar 1880.) in seinem Berichte über eine Scharlach-Epidemie zu Fallowfield, einem 3 Meilen südlich von Manchester gelegenen Dorfe.

Im Sommer 1879 erkrankten daselbst im Monat August 35 Personen in 18 Familien an Scharlach, und von diesen 35 trat bei 24 Personen die Krankheit am 3. und 4. August in dem kurzen Zeitraum von 36 Stunden auf. Die Entstehung von 24 Fällen von Scharlachfieber innerhalb 36 Stunden musste auf eine und dieselbe Quelle der Infection hinweisen. Bei der Unmöglichkeit, eine andere Krankheitsursache aufzufinden, und durch die bereits bekannten Erfahrungen aufmerksam gemacht, lenkten die behandelnden Aerzte den Verdacht auf die Milch. Durch die in dieser Richtung fortgesetzten Untersuchungen wurde festgestellt, dass jede der inficirten Familien ihren Milchbedarf aus derselben entfernt gelegenen Meierei bezogen hatte, während benachbarte Familien, welche ihre Milch anderswoher erhielten, von der Krankheit vollständig verschont blieben.

Die Meierei, welche einen Bestand von 20 gesunden Kühen hatte, stand im Rufe grosser Reinlichkeit, und ihre Milch war immer von vorzüglicher Qualität gewesen. Das Melken der Kühe wurde von 3 Personen besorgt, welche vor und während der Scharlach-Epidemie immer gesund waren. Die zwei jüngeren Melker A. und B. wohnten auf der Farm, der dritte C., ein alter Mann, ausserhalb bei seinem verheiratheten Sohne in einem kleinen, überfüllten Hause. In der Familie des Letzteren lag zur Zeit des Ausbruches der Epidemie ein Knabe im Desquamationsstadium des Scharlachs.

Bei dem Melken wurde keine bestimmte Ordnung eingehalten, sondern jeder



Melker nahm die eine oder andere Kuh ganz zufällig vor und goss dann die erhaltene Milch in einen grösseren Sammelbehälter. Aus diesem wurde die Milch in 2 zum Abliefern an die Consumenten bestimmte Kannen übergefüllt und 2 Mal am Tage an die entfernter wohnenden Abnehmer auf 2 Milchwägelchen fortgefahren, und zwar auf getrennten Routen, in nördlicher Richtung von dem Melker B., in südlicher von dem Neffen des Melkers A. An die in der Nähe Wohnenden wurde die Milch täglich 2 Mal von dem Melker C. getragen. So bestand also ein Unterschied in der persönlichen Bedienung zwischen den entfernt nördlich und südlich und den in der Nähe wohnenden Consumenten.

Wenn man annehmen wollte, dass das Scharlachfieber durch directe persönliche Berührung übertragen worden wäre, so hätte man erwarten sollen, dass die Ausdehnung der Krankheit auf die eine dieser Gruppen, welche von dem Melker C., dem Grossvater des an Scharlach erkrankten Knaben bedient wurde, hätte beschränkt sein müssen. Allein die inficirten 18 Familien wohnten zerstreut in diesen 3 Gruppen, keine von diesen blieb verschont, und so ist der Schluss nicht ungerechtfertigt, dass die Infection des Scharlachs nicht durch persönliche Uebertragung, sondern durch die Milch vermittelt wurde.

Nimmt man Rücksicht auf den engen Wohnraum der Familie des Melkers C., die unvollkommene Ventilation, den geringen Grad von Reinlichkeit, sowie auf den Mangel aller sanitären Kenntnisse bei diesen Leuten, so ist die Annahme eine sehr naheliegende, dass der alte Melker das Contagium an seinen Händen, an seinem selten gewechselten und vielleicht mit dem Nasenschleim des kranken Kindes befeuchteten Taschentuche oder an seinen Kleidern mit sich fortgenommen und während des Melkens entweder von seinen Händen oder von seinen Kleidern der Milch mitgetheilt hat.

Der Umstand, dass mehrere Familien, welche ihre Milch bisher aus derselben Meierei bezogen hatten, kurze Zeit vor Ausbruch der Epidemie zufällig aus dem Dorfe abgereist waren und von Scharlach verschont blieben, ist möglicher Weise von kritischer Bedeutung für die Bestimmung des Zeitpunktes der Infection (2. August) und demnach auch der Dauer der Incubation, welche in der Mehrzahl der Fälle nicht mehr als 48 Stunden betragen hatte.

Ueber die Behandlung der Schmutzwässer mit Berücksichtigung der auf der hiesigen Fischerei-Ausstellung gemachten Vorschläge.

Als Einleitung theilen wir die in der „Deutschen Zucker-Industrie“ veröffentlichte Abhandlung über die Desinfection der Schmutzwässer in Zuckerfabriken in Nachstehendem mit:

Für die 38. ordentl. Generalversammlung des Braunschweigischen Zweig-Vereins für Rübenzucker-Fabrikation am 18. pr. in Braunschweig hatte das Ehrenmitglied jenes Vereins, Herr Sombart (Berlin), obiges Thema zur Tagesordnung angemeldet, war aber persönlich am Erscheinen verhindert und so übernahm Prof. Alex. Müller (Berlin) das Referat. Wiederholt schon hat der Verein mit dem Thema sich beschäftigt, am 3. März und 24. November 1875, am 21. Februar 1878 und am 13. November 1879; desgl. aber auch in sehr ausgiebiger Weise



der landwirthschaftliche Centralverein des Herzogthums am 14. März 1879 und jetzt wieder am 10. Februar 1880. Es ist durch die Verhandlungen unleugbar viel werthvolles Material zusammengetragen, eine befriedigende Lösung aber noch nicht gefunden worden. Indem man von „Desinfection" spricht, beabsichtigt man nicht eigentlich die Beseitigung einer Infection der Wässer mit Ansteckungsstoffen oder Krankheitskeimen, sondern vielmehr Schützung derselben vor Fäulniss, also „Conservirung", erreicht dieses aber kaum anders, als dass man das benutzte und dabei beschmutzte Wasser mehr oder weniger vollkommen und mehr oder weniger planmässig in den früheren Zustand zurückführt, also „Reintegration"; man verlangt das auf bequeme und billige Weise. Seitens der Theoretiker können hierzu zahlreiche Vorschläge gemacht werden, sogar solche, die auf Verwerthung der sehr ansehnlichen in den Abwässern vorhandenen Dungstoffe abzielen; leider aber fehlen in der Praxis meistens die nöthigen Vorbedingungen. Die Frage darf darum nicht vom einseitigen Standpunkt der Technik behandelt werden, sondern sie fordert vorausgehend eine legislatorische und statistische Bearbeitung.

Hierauf ist zwar früher schon gelegentlich hingewiesen worden, aber ohne dass diese Aufgaben ernstlich und systematisch in Angriff genommen worden wären. So hatte Dr. Bodenbender vor einem Jahre einen Arbeitsplan in 5 Punkten aufgestellt, dessen Betretung je länger je mehr eine unabweisliche Pflicht für die Zuckerindustrie wird. Dr. Bodenbender fordert bei der Behandlung der Wasserfrage legislatorisch und technisch:

a) Berücksichtigung der heutigen Industrie in ihrer Bedeutung für das Nationalvermögen, welcher das Recht einer gewissen Verunreinigung der öffentlichen Wasserläufe kaum abgesprochen werden dürfe, doch muss der unter obwaltenden Verhältnissen statthafte Grad der Verunreinigung und darüber hinaus das Klagrecht bestimmt werden.

b) Bei der Wasserentnahme müssen vorhandene Rechte beachtet werden. Mit der fortschreitenden Kultur wird das Besitz- bez. Nutzungsrecht immer verwickelter. Früher war das Weide- und Kulturland in gemeinsamem Besitz, zum Theil ist es jetzt noch der Wald, meistens noch das Wasser als solches; um Luft und Licht streitet man sich nur erst in grossen Städten. Die Wassergesetzgebung befindet sich noch nirgends auf dem Standpunkt, dass nicht täglich die schwierigsten Processe über Besitz- und Nutzungsrecht entspringen; unablässig ist man bemüht, dieselbe zu vervollkommnen, und binnen weniger Jahre wird sie bei den Reichsbehörden zur Berathung gelangen. Die Zuckerindustrie kann nicht zeitig genug sich daran machen, ihre Ansprüche am Wasser zu präcisiren. Die Industrie kann nicht ununterbrochen einem öffentlichen Wasserreservoir (Fluss, See, Grundwasser) soviel Wasser zuführen, wie sie ihm entnimmt; Kompensationen nach Zeit und Bezug sind schwierig zu bemessen. Wie weit ist es gestattet, entnommenes Wasser in Dampf zu verwandeln, sei es bei Krafterzeugung, sei es bei Concentrirung wässeriger Lösungen? sei es bei Abkühlung auf Gradirwerken oder auf Rieselflächen? Wieviel Wasser darf in den Untergrund versumpft, in Rieselland versenkt werden? In wieweit ist eine Aufrechnung des aus Brunnen gehobenen, den Dränanlagen von Berieselungen bez. von fallendem Regen zufliessenden, des zu Zeiten des Ueberflusses in Halteteichen magazinirten Meteor-Wassers, des im Rüben-



saft zugefahrenen Wassers gegen den täglichen Verbrauch möglich und statthaft?

c) Wirkliche Uebelstände durch Verunreinigung müssen beseitigt werden. Die Verunreinigung kann seit Menschengedenken stattgefunden haben, aber sie macht sich an manchen Orten jetzt nur darum fühlbar, weil in der Nachbarschaft neue Wohnstätten oder neue industrielle Anlagen erstehen, für welche reineres Wasser Bedürfniss ist. Oder eine alte Fabrik führt eine neue Fabrikationsmethode ein, welche in jeder Beziehung vortheilhafter, nur die Schattenseite hat, dass sie mehr Wasser verunreinigt, z. B. die Diffusionsmethode statt des Pressverfahrens. Wenn es sich um Gründung neuer Zuckerfabriken handelt, ist zweifelsohne die Meinung des Oek.-Raths Schönermark zu beherzigen, dass man sich nicht nur die Frage vorlegt, ob auskömmliches Wasser nach Menge und Güte vorhanden ist, sondern auch, wie die Verhältnisse betreffs Verunreinigung von Wasser und Luft liegen? Für ältere Anlagen ist zu erörtern, wie ein Expropriationsgesetz beschaffen sein muss, um die Zuckerindustrie vor ungerechtfertigten oder bedrohlichen Angriffen zu schützen?

d) Fast ausnahmslos wird man beim Betrieb viel Wasser sparen können. Wenn die verschiedenen Fabrikwässer auseinander gehalten werden, können sie bei zweckmässiger Abkühlung, Klärung, Ausfällung in systematischer Reihenfolge weit besser als bisher ausgenutzt werden, ohne erhebliche Kosten und sogar unter Erreichung mancher Vortheile.

e) Dr. Bodenbender verlangt ferner: Anstellung von Desinfectionsversuchen — in grossem Massstabe — auf Rechnung der betreffenden Industrie — unter Staatssubvention. Ehe man daran geht, erscheint es unumgänglich, die Statistik der Fabrikabfälle nach Ursprung, Menge, Temperatur und Zusammensetzung gründlich auszubauen. Auf Grund einer solchen Statistik, welche für jede einzelne Fabrik beschafft werden muss, gewinnt man erst die jetzt fast allgemein schmerzlich zu vermissende Einsicht in Fäulnissfähigkeit und Schädlichkeit, bez. Verwendbarkeit der verschiedenen Abwässer; auf Grund derselben lässt sich erst mit Sicherheit die Wahl der geeignetsten Reinigungsmethode treffen. Hieran hat sich die Statistik über die Producte der Reinigung, des freiwillig sich absetzenden Schlammes oder der künstlichen Fällungen, des Dränwassers von Rieselfeldern, des aus „Versumpfung“ entspringenden Grundwassers u. s. w. zu schliessen.

Für die aufgezählten statistischen Erhebungen, namentlich die chemischen Analysen werden nur wenige Fabriken geeignete und ausreichende Kräfte besitzen. In höherem Grade noch gilt das für Anstellung von Versuchen im Grossen, für deren Controlirung und wissenschaftliche Bearbeitung. Aber es haben bereits tüchtige Gelehrte in erfreulicher Anzahl und mit eigenen Laboratorien der Entwickelung der Zuckerindustrie sich gewidmet und Sache des grossen Vereins der Zuckerfabrikanten ist es, eine Sachverständigen-Commission zu ernennen, ihr weitgehende Vollmachten zu selbstständigem Vorgehen zu ertheilen und einen angemessenen Credit zu eröffnen. Subvention von Seiten des Staates dürfte wohl nur in dem Sinne aufzufassen sein, dass der Staat soweit nöthig und angänglich seine Gelehrten aus den einschlagenden Fächern der Naturwissenschaften und seine Laboratorien zur Verfügung stellt.

Neben der schon genannten technischen Commission würde eine andere zu erwählen sein mit dem Mandat, für die bevorstehende staatliche Regelung des Wasserrechts im Interesse der Zuckerfabrikation die Materialien zu sammeln und die Unterlagen zu beschaffen.

Wie Eingangs erwähnt, fehlt es durchaus nicht an Methoden, welche das beschmutzte Wasser in vollkommen reines Wasser zurückzuverwandeln gestatten und somit jeder Unannehmlichkeit durch Fäulniss u. s. w. vorbeugen; die Frage ist nur, ob sie überhaupt unter den gegebenen Bedingungen ausführbar sind und mit welchem Aufwand, bezüglich mit welchem Nutzen? Darum eben ist es unbedingt nöthig, nicht nur die örtlichen Verhältnisse der hülfsbedürftigen Fabrik zu kennen, sondern auch die Forderungen oder Schranken der Gesetzgebung, sowie die Qualität und Quantität der Abwässer und ihrer Producte.

Die sogen. Desinfectionsmethoden zerfallen in zwei grosse Klassen; die einen basiren auf cellulär-physiologischen, die anderen auf moleculär-physikalisch-chemischen Processen. In der Praxis hat man es meist mit beiderlei Arten gemischt zu thun. Am bequemsten ist es, das Abwasser weglaufen zu lassen. Läuft es in wasserreiche Flüsse, so verschwindet das Schmutzwasser anscheinend spurlos; sammelt es sich in Vertiefungen der Erdoberfläche, wie es gerade der Zufall will, so geräth es zeitiger oder später in stinkende Fäulniss — in beiden Fällen wird das unrathbeladene Wasser schliesslich wieder zu reinem Wasser zufolge der sogen. Selbstreinigung. Letztere beruht nicht, wie im Allgemeinen fälschlich angenommen wird, auf einer directen Verbrennung der organischen Schmutzstoffe durch den Sauerstoff der Luft, sondern auf der Lebensthätigkeit meist mikroskopisch kleiner thierischer und pflanzlicher Organismen. Je nachdem die Entwickelung der letzteren begünstigt oder erschwert wird, verläuft die Selbstreinigung schneller oder langsamer. Günstig wirkt grosse Verdünnung, also Vermischen des von organischem Schlamm befreiten Abwassers mit sehr viel Wasser — Einleiten ins Meer; reichlicher Luftzutritt für die Athmung der Organismen, wie er in raschströmenden Flüssen und Bächen statt hat; hohe Sommertemperatur, 25° C. und mehr. Schädlich wirkt zu grosser Gehalt an organischer Substanz, namentlich in unlöslicher Form, Luftmangel, Kälte und Hitze — über 40° C. Schädlich wirken ferner starke chemische Agentien, theils anfänglich beigemischte (freie Salzsäure, freies Alkali bezw. Kalkhydrat, hauptsächlich auch die als Antiseptica bekannten Rauch- und Theerbestandtheile), theils im Selbstreinigungsprocess entstehende (namentlich Milchsäure, aber auch Alkohol und Essigsäure). Aus letzterem Grunde verläuft in den Abwässern der Zuckerfabriken bei dem vorhandenen Mangel an stickstoffhaltiger Substanz und Ueberschuss an Kohlenhydraten der Selbstreinigungsprocess auffällig schwieriger als in normaler städtischer Spüljauche und muss die Zusammensetzung der betreffenden Abwässer künstlich corrigirt werden.

Wo die Verhältnisse für die genannte Selbstreinigung günstig liegen oder leicht günstig gemacht werden können, ist die Benutzung derselben sicherlich als statthaft zu betrachten und kann das Einlassen der nöthigenfalls entschlammten Schmutzwässer in öffentliche Gewässer unter Umständen sogar Nutzen bringen — durch Zufuhr von Nahrung für die Fauna und Flora derselben. Es ist darum auch an Orten, welche nicht unmittelbar an einem grösseren Flusse liegen, der Ueberlegung werth, ob es nicht doch der billigste Ausweg bleibt, die lästigen



Abwässer durch besondere Kanäle, Siel- und Rohrleitungen bis in den nächsten Fluss abzuführen, sei es nur geklärt oder ausreichend conservirt — durch Abkühlung oder durch Zusätze, welche nicht hinterher schädlich wirken.

Als ein bequemes und billiges Auskunftsmittel wird das Versumpfen und das Versenken des Schmutzwassers in den Untergrund, wo solcher von hinreichender Durchlässigkeit vorhanden ist, empfohlen; doch muss diese Beseitigungsart im Allgemeinen verworfen und wenigstens die grösste Vorsicht angerathen werden. Je schneller und tiefer organisch verunreinigtes Wasser in den Untergrund eindringt, um so ungünstiger werden die Bedingungen für die Selbstreinigung und auf meilenweite Entfernungen sind die Brunnen der Gefahr der Vergiftung ausgesetzt.

Dem entgegen sind die allergünstigten Bedingungen der Selbstreinigung durch rationelle Ackerberieselung gegeben. Bei verständiger Rieselung findet zunächst ein Abseihen der Schlammstoffe, also eine physikalische Klärung statt; das ist aber nicht die Hauptsache, ebenso wenig wie die Absorption mancher Abwasserbestandtheile durch den Erdboden, denn gerade die Bestandtheile, welche in grösster Menge vorhanden sind und beseitigt werden sollen, werden nicht absorbirt. Das Hauptgewicht bei der Berieselung liegt wiederum in der Thätigkeit der vorhandenen Organismen, welche zu ihrer Lebensthätigkeit bei guter Dränirung und intermittirender Berieselung der ausgiebigsten Lüftung und gleichmässigen Bodenwärme theilhaftig werden — dazu für ihre Arbeit reichbemessene Zeit finden, denn in dem 2 Meter tief dränirten Boden von 20 ha. Fläche reicht der Hohlraum ($^1/_3$ des Volums) aus, um zwei volle Monate täglich 2000 Cbm. Wasser aufzunehmen. Hat man grosse Flächen guten Bodens zur Verfügung, z. B. 25 ha. für eine Fabrik mit täglicher Verarbeitung von 2000 Ctr. Rüben, so kann man ziemlich viel und sorglos rieseln, auch auf Grasland. Je kleiner aber die Fläche, je schlechter der Boden, um so mehr Sorgfalt muss auf die Vorbereitung des Wassers, auf die Herstellung der besten Vorbedingungen für den Selbstreinigungsprocess verwendet werden: durch Entschlammen, durch chemische Correction der Zusammensetzung, durch Einhaltung zweckmässiger Temperaturen, durch gesteigerte Lüftung u. s. w. — sonst versagt sehr bald die Reinigungskraft des Bodens und das Dränwasser ist mehr oder weniger nur abgeseihtes Wasser, was wieder in Fäulniss übergeht. Umgekehrt kann bei rationeller Vorbehandlung der Abwässer die Rieselfläche sehr klein gewählt, eventuell ganz entbehrt werden.

Je nach örtlichen Verhältnissen wechseln die Auslagen für Einrichtung von Rieselfeldern und deren Betrieb; stellenweise können sie durch den Düngergewinn eine nicht zu verachtende Rente abwerfen, also nicht nur billig, sondern sogar vortheilhaft sein.

Den Fabriken, welche ihre Abwässer weder in einen Fluss ableiten können, noch zur Benutzung des Selbstreinigungsprocesses in irgend einer Form sich entschliessen wollen, bleiben die physikalisch-chemischen, die molecularen Reinigungsmethoden. Als solche sind vielfach Methoden angepriesen worden, welche nur augenblickliche Geruchlosmachung und Klärung, oder auch eine temporäre Conservirung bewirken, und ist deshalb die moleculare Reinigung als ungenügend und dabei meist noch kostspielig in Misscredit gekommen. Für die moleculare Reinigung muss das Streben dahin gerichtet sein, das in den Fabrikbetrieb genommene Wasser systematisch so oft zu benutzen, bis es wegen Ueberladung mit



Unrath im Betrieb gar nicht mehr verwendbar ist. Während die kleinen Organismen der Selbstreinigung noch im Stande sind, dem Wasser die allergeringsten Spuren für sie passender Nahrung zu entziehen, giebt es keine chemischen Reagentien, welche bei entsprechender Billigkeit die hauptsächlichsten Abfallstoffe der Zuckerfabriken aus ihren verdünnten Lösungen vollständig genug abzuscheiden oder darin zu zerstören vermöchten — also möglichste Concentrirung der Schmutzwässer im Fabrikbetrieb selbst, eventuell mit eingeschalteter Klärung im Dampfkessel! Auf die concentrirten Schmutzwässer lassen sich verschiedene Fällungsmittel mit befriedigendem Erfolg anwenden, auf sehr verdünnte nicht! Ferner darf man in der Regel auf einen nennenswerthen Erlös aus den chemischen Fällungen nicht rechnen; sie werden selten die Kosten der Zusätze decken und manches chemisch-desinficirte Wasser ist durch die Behandlung anstatt der ausgeschiedenen Stoffe mit anderen beladen worden, welche dasselbe für gewisse technische Zwecke ganz untauglich machen.

Unsere Betrachtungen führen zu dem Schlusse, dass es allzeit ein frommer Wunsch bleiben wird, eine Desinfectionsmethode zu entdecken, welche unter allen Umständen die beste ist und von den Behörden generell anbefohlen werden kann. Als jetzt zur Prüfung gestellte Methoden führt Herr Fabrikinspector Dr. Süssengut ohne eigene Beurtheilung auf: die Methode von Elsässer in Loburg, von W. Knauer in Osmünde und von Alex. Müller in Berlin. Die erstere besteht in Berieselung auf grossen dränirten Flächen ohne irgend welche besondere Behandlung der Abwässer und ist also keine neue Methode. W. Knauer scheidet die Abwässer durch geringen Ueberschuss von Kalkmilch, erhitzt fast zum Kochen und klärt weiter durch Zusatz von Manganlauge; er erreicht dadurch vollkommene Ertödtung vorhandener Organismen und völlige Klärung, sowie theilweise Ausscheidung von organischen Substanzen. Mit welchem Vortheil derartiges Wasser in den Fabrikbetrieb zurückgebracht werden kann, und mit welchem Aufwand, darüber sind in gegenwärtiger Campagne zu Altenau Beobachtungen angestellt worden, deren Veröffentlichung bevorsteht. Das Streben Alex. Müller's ist auf Förderung des Selbstreinigungsprocesses gerichtet; seine Methode D. P. 9792. ist seit Herbst 1878 in den beiden Fabriken Gröbers und Schwoitzsch bei Halle eingeführt, wird jedoch nur soweit befolgt, als die betreffenden Directorien es für nöthig halten, um sich gegen die früheren Klagen seitens der Nachbarn zu sichern. —

In der Fischerei-Ausstellung fanden sich folgende Einrichtungen vor:

No. 1. L. Engebretsen, Kampen u. Christiana in Norwegen. Modell nebst Beschreibung von einem Sedimentirbassin mit horizontaler Seihvorrichtung (Metallgewebe), horizontalen, fast bis an die Oberfläche reichenden Querwänden und einem schliesslichen Ueberfall zur Lüftung des sedimentirten Schmutzwassers, wonach die gelöst gebliebenen Salze u. s. w. auf Reisig oder Hobelspähnen im Vorüberlaufen abgesetzt werden sollen. Chemische Zusätze behufs Reinigung des Wassers sind nicht ausgeschlossen und werden unter der Seihvorrichtung eingeführt.

No. 2. Motto: „Tentare licet“. Hofapotheker von Ditten in Christiania, Beiträge auf Grund langjähriger Thätigkeit als Assistent am Universitäts-Laboratorium, als Privatdocent der Chemie, Physik und anderer Naturwissenschaften,



als Sportsman und Fischzüchter, an Ausführung weiterer Experimente durch langjährige Krankheit gehindert.

Die wichtigste Bedingung für das Fischleben ist der Sauerstoff, der in warmem Wasser (20°C.) schon unter 0,6 Volumprocent herabsinkt und durch Verwesung weiter vermindert wird, besonders in stagnirendem, von Eis bedecktem Wasser. Für das Laichen ist die Beschaffenheit des Bodens von Einfluss und entstehen hierin durch Verschlämmung schädliche Veränderungen. Ferner gelangen gasförmige und gelöste Gifte in das Wasser und schädigen die Fischzucht.

Gletscherschlamm und ähnliche mineralische Trübungen scheinen keine Nachtheile zu bewirken; ganz anders die Abfälle der Sägemühlen, Holzschleifereien, Papierfabriken, Färbereien, Bleichereien, Seifensiedereien und Gerbereien, namentlich aber aus den städtischen Cloaken.

Das unbeabsichtigte Herabfallen des Sägemehles vom Sägeblock in das Wasser verhütet man dadurch, dass auf dem Boden darunter um die Zugstange der Säge eine konische Zarge angebracht wird und an die Zugstange selbst ein Schirm, der etwas grösseren Durchmesser hat als die obere Zargenöffnung und sich mit auf- und abbewegt, die auffallenden Sägespäne aber von der Zargenöffnung fernhält, — nach dem Vorschlag von J. & A. Jensen & Dahl, Myren, mekaniske värksted in Christiania.

Um über die schädliche Wirkung der Fabrikabfälle u. dgl. Gewissheit zu erhalten, benutzt man Holzkistchen von 60 Ctm. Länge und 25 Ctm. Höhe und Breite, die an allen Seiten mit passenden Löchern durchbohrt sind, und verankert sie, mit kleinen Fischen besetzt, in dem betreffenden Wasserlauf. Die schädlichen Trübungen sind durch Sedimentation und Filtration zu beseitigen. Man richtet zu dem Zweck ein Bassin in der Höhe ein, dass schliesslich alles Wasser daraus ablaufen kann, und construirt die von der Fabrik entfernteste Wand aus einem prismatischen Wall von runden Steinen, bedeckt denselben nach innen mit mehreren Lagen immer kleinerer Steine und immer feineren Kieses und Sandes, und erneuert die oberste, bezw. innerste Sandschicht so oft, wie sie sich verschlämmt.

Sind ausserdem schädliche Substanzen in Lösung, so lässt man das Wasser erst in 2 alternirenden Bottichen absetzen und behandelt es dann in einem tiefer stehenden Bottich mit den geeigneten Reagentien. Arsenlauge von Gerbereien säuert man z. B. schwach an, eventuell unter Zusatz von Schwefelcalcium oder anderen Sulfüren zur Bildung von Schwefelarsen, und nimmt in einem 3. Bottich die überschüssige Säure durch Kalkstein, Kreide u. s. w. hinweg. Von vielen Farbbrühen weiss man noch nicht, ob sie den Fischen nachtheilig sind.

Die saure Flüssigkeit, welche in Holzschleifereien beim Dämpfen des Holzes entsteht, neutralisirt man genau durch Aetzkalk und filtrirt, wenn sie noch schädlich wirken sollte, durch Kohle. Auch scheint übermangansaures Kali billig genug zu sein, um mässige Mengen gelöster organischer Substanz zu desinficiren.

Ob etwaige Lösungen schädlich sind, erfährt man am einfachsten, indem man in Bechergläser je 2 Liter Wasser giesst und dazu 10 pCt. je einer verdächtigen Lösung. Sollten eingesetzte kleine Fische sehr schnell darin sterben, so stellt man einen neuen Versuch mit 5 pCt. u. s. w. an.

Cloakenwässer sollen durch oben genannte Sedimentationsbassins mit Filter-

wandung geleitet werden, das klare Filtrat wird danach noch in möglichste Berührung mit atmosphärischem Sauerstoff gebracht, vielleicht sogar durch mechanisches Peitschen, wobei giftige Gasarten entweichen und organische Substanz oxydirt wird. Die Ableitungsrinne wird passenderweise mit Wasserpflanzen besetzt und ist schliesslich eine reichliche Verdünnung angezeigt, ehe das Cloakenwasser in den Fluss tritt.

Können Sedimentationsbassins wegen mangelnden Gefälles nicht eingerichtet werden, so bietet sich der Ausweg, dass man in dem Ablaufkanal ausgemauerte Vertiefungen anbringt zur Aufnahme beweglicher Schlammkästen.

Zum wenigsten sollte die Sieljauche vor dem Eintritt in Fischgewässer stark mit lufthaltigem Wasser verdünnt werden.

Der Verpestung der Sieljauche wird in Christiania mit vielem Erfolg dadurch vorgebeugt, dass die Fäcalien gesondert aufgefangen und schon in den Häusern mit Kalk und Torferde pudrettirt werden. Zur Reinigung der Hauswässer sollten im Kellergeschoss Klär- und Seihbassins angebracht sein.

In den Fabrikwässern nimmt Verfasser als „wahrscheinlich unschädlich“ an: die gewöhnlichen Alkali- und Magnesiasalze, dazu theilweise Thonerde- und Kalksalze. Aetzende Alkalien, einschliesslich Ammoniak, gelten als schädlich, dazu deren Verbindungen mit Kohlensäure, schwefliger, Pikrin- und Chromsäure.

„Wahrscheinlich giftig“ sind Baryt- und Strontiansalze, welche doch in geringen Mengen durch die Schwefelsäure des Wassers, in grösseren Mengen durch besonderen Zusatz von Schwefelsäure ausgefällt werden.

Die Farbbrühen der Färbereien mit löslichen Thonerdesalzen müssen durch Alkalien niedergeschlagen, bezüglich durch Kohle filtrirt werden.

Die chlorhaltigen Wässer der Bleichereien sind mit einem Antichlor zu behandeln, am einfachsten mit Eisenvitriol, oder mit schwefligsaurem oder unterschwefligsaurem Natron (bei letzterem muss der abgeschiedene Schwefel durch Filtration beseitigt werden), mit nachträglicher Neutralisation, bezügl. Ausfällung des Eisens. Vielleicht verschwindet auch freies Chlor beim Filtriren durch Torf, wie schweflige Säure beim Filtriren durch Kohle.

Eisenhaltiges Wasser ist den Fischen ausserordentlich schädlich. Es müssen deshalb Kiesabbrände durch Bedecken oder durch Abgraben vor Auslaugung geschützt, deren Abwässer aber durch Kalk ausgefällt werden. Eisenhaltiges Dränwasser von einem Moor hat in Norwegen einmal 500 Goldfische vergiftet.

Geringe Mengen Eisensalze, z. B. auch holzsaures Eisen, werden in der Sieljauche in Schwefeleisen verwandelt. Mit Kupfer- und Zinksalzen verhält es sich ähnlich, desgl. Mangan. Chromsäure wird durch Eisenvitriol reducirt.

Edelmetalle kommen in Abwässern schwerlich vor.

Zinn und Arsen aus Färbereien und Farbfabriken sind durch Schwefelwasserstoff (alkalische Sulfüre mit Säurezusatz) niederzuschlagen und abzufiltriren; in alkalischer Spüljauche bleiben sie gelöst.

Der Fettgehalt der Spülwässer ist schädlich, weil dadurch die Lüftung des Wassers erschwert wird; er kann durch Säuren abgeschieden werden.

Betreffs der Sodarückstände (Schwefelcalcium) macht Verf. keine Vorschläge.

Ueber die Schädlichkeit verschiedener organischer Substanzen beabsichtigt Verf. im kommenden Sommer mit Fischen Versuche anzustellen.

Im Einzelnen ist zu sagen, dass Nitroglycerin-Fabriken es in der Hand



haben, die Säuren wieder zu gewinnen und Verunreinigung durch Nitroglycerin zu vermeiden.

Flachs- und Hanfröstwasser soll im Boden, durch Besprengungen desselben, untergebracht oder vor dem Einlass in Flüsse stark verdünnt werden. Die Abwässer der Fabriken für ätherische Oele sollen durch Permanganat oder Kohle gereinigt werden.

Die Destillationsproducte von Holz sind entschieden giftig, kommen aber selten vor.

Die Abwässer des Steinkohlengases können vielleicht durch Ansäuern mit Schwefelsäure und Filtriren durch Kohle unschädlich gemacht werden; die Hauptsache ist eine zweckmässige Einrichtung zur Verwerthung der Nebenproducte, welche doch leider in kleineren Gasanstalten meist zu vermissen ist.

Zur Reinhaltung der Fischwässer ist es erforderlich, auf legislatorischem Wege, durch Gesundheits-Behörden und Fabrik-Inspectionen eine bessere und sorgsamere Behandlung der Abfälle am Entstehungsort allgemein zu erzwingen, während dies jetzt nur erst an vereinzelten Orten geschieht!

No. 3. Alois Qwesny, Privatbeamter in Olmütz, giebt die Zeichnung eines aus angekohlten Balken construirten und mit Holzkohle gefüllten Dammes, durch welchen die Schmutzwässer zu filtriren seien.

No. 4. Dr. Curt Weigelt, Leiter der agricultur-chem. Versuchsstation zu Rufach im Ob.-Elsass, hat im Auftrag der Kais. Regierung Untersuchungen über die Schädigung der Fischwässer durch Fabrikeffluvien in Angriff genommen und es als seine erste Aufgabe erkannt, nach dem Vorgange des Prof. Grandeau in Nancy den Nachweis zu führen, welche Stoffe schädlich wirken und in welchen Concentrationen, sowie auf welche Fischarten und in welchen Entwickelungsstadien am meisten? Zur Zeit haben Schleien und hauptsächlich Forellen als Untersuchungsobjecte gedient. Einige Ergebnisse sind bereits auf der Naturforscherversammlung in Baden-Baden 1879 mitgetheilt worden. In der vorliegenden Concurrenzschrift wird ein Ueberblick über die früheren Untersuchungen und die seitdem angestellten gegeben und die Fortsetzung nach mehreren angedeuteten Richtungen in Aussicht gestellt.

Verf. spricht es offen aus, dass seine Arbeit, die gestellte Aufgabe gelöst zu haben, durchaus nicht prätendire, glaubt aber auch, dass sie ohne die begonnenen Fundamentalversuche überhaupt nicht gelöst werden könne. Die Jury stimmt diesem bei und wünscht dringlichst weitere Forschungen auf der gegebenen Basis. Da Verf. bereits Einiges, wie erwähnt, über seine Arbeiten veröffentlicht hat und dazu zeitweilige Fortsetzungen liefern wird, so begnügen wir uns, hier darauf zu verweisen.

No. 5. G. K. Strott, Lehrer der techn. Chemie an der herzogl. Baugewerkschule in Holzminden a. d. Weser. Die häuslichen und thierischen Abfälle sind für die Fische vielmehr Nahrungsmittel als schädlich. Am meisten leiden die Fische und ihre Brut durch freie Säuren und diese können leicht in unschädliche Salze verwandelt werden, wenn man die sauren Abwässer durch eine mit Kalk gefüllte Grube leitet. Auch Holzessig soll dadurch unschädlich werden, desgl. theerige Abwässer aus Leuchtgasfabriken. Sehr theeriges Ammoniakwasser



eben daher soll vor der Kalkgrube durch Holzkohle oder Coaks filtrirt werden; das Filtrirmaterial dient als Brennmaterial.

No. 6. Wilhelm Knauer, Gutsbesitzer in Osmünde bei Halle a. S., giebt in deutscher, englischer und französischer Sprache eine durch Zeichnungen illustrirte Beschreibung der ihm patentirten Methode, die Abwässer der Rübenzuckerfabriken dadurch zu reinigen, dass sie auf 80⁰ C. erwärmt, mit Aetzkalk und Manganlauge (Abfall von Chlorkalkbereitung) gefällt und dann wieder abgekühlt werden. Der Erfinder behauptet, dass die so gereinigten Wässer statt reinen Wassers in den Betrieb der Zuckerfabriken zurückgenommen werden könnten. oder aber in die öffentlichen Gewässer eingeleitet werden dürften, ohne Gefahr für Fischerei oder irgend welche Wassernutzung, da sie nicht nur von allen Gährorganismen, sondern auch von allen gährungs- und fäulnissfähigen Substanzen befreit seien.

Der Erfinder stützt sich auf das Zeugniss der Zuckerfabrik Altenau bei Schöppenstedt, welche seit November 1879 nach seiner Methode gearbeitet hat, sowie auf das Urtheil der Gebrüder Süssenguth in Magdeburg, deren Einer Handelschemiker, der Andere Gewerberath bei der königl. Regierung ist, und hat nachträglich auch einen Circularerlass gen. Regierung an die Landrathsämter der Provinz Sachsen beigebracht, wodurch die Einführung des Knauer'schen Verfahrens den Zuckerfabriken beinahe obligatorisch gemacht wird.

Chemische Analysen zur Beurtheilung der Wirksamkeit des Knauer'schen Verfahrens sind nicht vorgelegt worden, ebenso wenig Unterlagen aus der Praxis über die Kostspieligkeit. Man ist also auf die Meinungsäusserungen Dritter angewiesen gewesen. Um so schwerer fällt eine Veröffentlichung ins Gewicht, welche durch das Juniheft der Zeitschrift des Vereins für die Zuckerindustrie im Deutschen Reich seitens der Herren Drr. Sickel und Bartz erfolgt ist. Genannte Herren, anerkannt tüchtige Vertreter der Zuckerindustrie, hatten vom Verein den Auftrag erhalten, das Knauer'sche Verfahren zu prüfen und zu begutachten; sie thaten das in den Fabriken Altenau und Eilsleben und fällen nun auf Grund eigener Erhebungen, sowie der von Dr. H. Schulz in Magdeburg veranstalteten chemischen Analyse und der von Dr. Frhr. von Grote in Göttingen vorgenommenen mikroskopischen Prüfung ein verwerfendes Urtheil! Dabei mag auch daran erinnert werden, dass in der Zuckerfabrik von W. Knauer & Co. zu Schwoitzsch das fragliche Verfahren in der Campagne 1877 zu 78 versucht, aber als unbefriedigend wieder aufgegeben worden war.

Das letzte Wort ist jedenfalls noch nicht gesprochen und es wird nun an den Herren Süssenguth sein, ihre günstige Meinung sachlich zu stützen!

No. 7. Uhrmacher O. C. Olsen in Hemnäs, Ranen, Norwegen, schlägt vor:

a) die Abwässer in bestehenden Dampfkesseln von Fabriken, Locomotiven, Dampfschiffen u. s. w. zu verdampfen, den Bodensatz aber zu verbrennen;
b) die Schmutzwässer von den Eisenbahnzügen aus während des Ganges in dünnem Strahl auf oder neben dem Bahnkörper zu vertheilen;
c) die Jauche (Renovationswasser) in Salpeterplantagen auf Steinplatten zu filtriren und, wenn gereinigt, weglaufen zu lassen, sonst nach a und b unterzubringen.

Würde sich nur für geringere Mengen und in dünnbevölkerten Ländern wie Norwegen befolgen lassen!

No. 8. Dr. Georg Keller, in Harthausen bei Speier, hält von den Fabriksabgängen nur die freien Säuren und die löslichen Salze mit giftiger Basis für schädlich und erachtet die Sättigung, bezw. Fällung derselben mit gebranntem Kalk für ausreichend, welcher in mit Tuch seitlich umspannten Kästen in den Ablaufsgraben gebracht und nach und nach von dem Abwasser aufgelöst wird. Der entstehende Schlamm ist zeitweilig zu entfernen, der überschüssige Kalk wird durch die Kohlensäure des Flusswassers wieder neutralisirt.

Bei der städtischen Spüljauche wird nur das kohlensaure Ammoniak gefürchtet; dieses verwandelt man durch Gyps mit ähnlicher Einrichtung wie vorgehend in Neutralsalze; überschüssiger Gyps aber wird für indifferent gehalten, gerade wie schwefelsaures Ammoniak! Auf etwaiges doppeltkohlensaures Ammon ist die Wirkung des Gypses gleich befriedigend.

No. 9. Wilh. Heine, Brigadegeneral a. D., Zimmerhof Coswig bei Meissen, empfiehlt gleichfalls Entschlammung in Sedimentirgruben oder in Staugräben mit abwechselnd von unten nach oben stauenden Querbrettern.

Um die gelösten Bestandtheile zu entfernen, soll man das Schmutzwasser in einem Thurm regenartig herabfallen lassen und chemische Dämpfe entgegenführen zur Niederschlagung an den Wänden.

No. 10. Hermann Gloede, Vorsitzender der Fischerei-Corporation zu Fiddichow in Pommern, empfiehlt die Bepflanzung der Ströme mit Elodea canadensis. Hat das Abwasser erst einen Bach, Kanal oder Graben zu passiren, so ist durch Sedimentationsgruben oder Stauwerke (aus Weidengeflechte oder bis zu halber Wasserhöhe quer eingesetzten Brettern) Entschlammung herbeizuführen.

No. 11. Dr. Karl Möller, in Firma K. u. Th. Möller, Kupferhammer bei Brackwede. Beschreibung von Verfahrungsarten zur Reinigung von Fabrik-Abgangswässern.

Für jede Art der Verunreinigung muss ein besonderes Reinigungsverfahren angewendet werden, und muss letzteres nicht nur in Anlage und Betrieb billig sein, sondern auch die Verwerthung einzelner Abfallstoffe anstreben.

I. Wasser, welches in der Landwirthschaft direct verwerthbare Dungstoffe enthält: die Abgänge von Gerbereien, Leimsiedereien, Zucker- und Stärkefabriken, Branntweinbrennereien, Brauereien, Düngerfabriken u. s. w. Sonderung der einzelnen Abfälle, Neutralisiren der Säuren mit Kalk, getrennte Behandlung der arsenhaltigen Gerberei-Abfälle (cf. XII.), Neutralisation alkalischer Wässer durch Salzsäure (Schwefelsäure), Umsetzen von Alkalicarbonat durch Gyps (Magnesiumsalze: Chlorür, Sulphat). Die alkalischen Wässer der Reisstärkefabriken lassen beim Ansäuern den Kleber fallen.

Das so vorbereitete Wasser, wenn noch dunghaltig, wird zur Berieselung verwendet, oder versumpft, oder unterirdisch zum Anfeuchten und Düngen benutzt — nach Petersen'schem System mittelst seitlich geschlitzter, horizontal getrennter Röhren 30—40 Ctm. unter der Oberfläche?!

II. Wasser von Papierfabriken u. s. w. Der schädliche Theil (Farbstoffe, Chlor, Säure etc.) wird vor der Vermischung von dem übrigen getrennt und mit Kalk versetzt und dieses Wasser nach D.-R.-P. 7014 mittelst Kohlensäure behandelt. Dabei wird Chlor, wenn in geringer Menge vorhanden, ausgetrieben, betr. grösserer Mengen siehe VIIc.



III. Wasser von Strohpapierfabriken enthält mehr fäulnissfähige, aber auch als Dünger werthvollere Bestandtheile, wird womöglich nach Neutralisation der Salzsäure sogleich zum Berieseln verwendet, andernfalls wie unter II. behandelt, nach mehrtägiger Sedimentation und Gährung.

IV. Wasser von Erzwäschen wirken hauptsächlich schädlich durch die aufgeschlämmten Erze, führen ausserdem Thon und Quarz, Feld-, Kalk-, Schwer-, Fluss-, Bitterspat u. s. w. Nach oberflächlicher Klärung erfolgt die Reinigung nach obengen. Patent; die Niederschläge dienen, je nachdem, als Material für Portlandcement, Mörtelsteine, basische Reverberirsteine.

V. Wasser von Kohlenwäschen wird sedimentirt, geseiht und wie Wasser IV. behandelt. Schwefelkies ist von Haus aus zu entfernen, die abgeseihte Staubkohle durch Einblasen in Feuerstätten nutzbar zu machen.

VI. Die sauren Wässer aus Bergwerken, von Drahtziehereien u. s. w. sind, wenn rein und concentrirt genug, auf Eisenvitriol zu verarbeiten, nachdem etwaige freie Schwefelsäure durch mulmigen Brauneisenstein, Eisenspäne u. s. w. abgesättigt und Kupfer durch Eisen abgeschieden ist. Andernfalls wird mit Kalkwasser gefällt, zur Ockergewinnung.

VII. Die Abwässer von Leinen- und Baumwollbleichereien sind nachtheilig a) wegen Alkalescenz, b) Acidität, c) Chlorkalk.

a) Die durch ätzende oder kohlensaure Alkalien verunreinigten Wässer sind meist sehr verdünnt und durch Farb- und Humusstoffe verunreinigt; sie werden durch Kalk und Feuergase (siehe II.) regenerirt und, mit so viel frischem Alkali versetzt, als der Bindung mit Pflanzensäuren entspricht, wieder statt frischer Laugen benutzt. Wenn die Verunreinigung endlich nach mehrmaliger Regenerirung zu gross geworden, ist auch die Concentration gewachsen und erfolgt nun Verdampfung, vorerst im Dampfkessel, zuletzt im Calcinirofen (Siemens' Regeneratorofen), wie bereits in Cellulosefabriken, Wollwäschereien und Melassebrennereien, zur Gewinnung von Alkalicarbonat.

b) Die sauren Wässer werden hauptsächlich zur Zersetzung der Chlorkalklösungen (c) in geschlossenen Behältern, mit Auffangung des ausgetriebenen Chlors in Wasser oder Aetzkalk verwendet. Die fast entchlorten oder an sich nur schwach chlorhaltigen Wässer behandelt man weiter mit Feuergasen gemäss dem Patent (cf. II.).

VIII. Die Laugen von der Strohcellulose sind verdünnter, als von der Holzcellulose und sind zunächst im Dampfkessel etwas zu concentriren, nachdem ihre Verdünnung schon durch systematische Einrichtung des Auswaschens möglichst verhütet worden, analog der Rübendiffusion. Schliesslich werden sie ganz verdampft und calcinirt.

IX. Das Seifenwasser von Wollwäschereien, Walkereien, Färbereien u. s. w. wird durch Kalkmilch (Dingler's Polyt. Journ. CCXVI. 517.) oder durch Chlorcalcium nach Ed. Neumann's D. R.-Patent gefällt. Aus der Farbstoff und andere Beimengungen enthaltenden Kalkseife wird das Fett wieder gewonnen oder Leuchtgas bereitet. Ist die geklärte Lauge concentrirt genug, so wird sie verdampft; etwaiger Ueberschuss von Aetzkalk wird durch Feuergase neutralisirt.

X. Die Farbbrühen aus Färbereien werden wie unter II. behandelt, nöthigenfalls mit Zuhilfenahme von Thonerde- oder Magnesiasalzen.

XI. Magnesiahaltige Wässer, wie die Abwässer der Stassfurter Salinen, sollen



von Anfang an vor unnöthiger Verdünnung geschützt werden; die concentrirten werden auf Magnesia durch Fällen mit Kalkwasser verarbeitet; die gewonnene Magnesia eignet sich zur Wasserreinigung nach E. Bohlig's D. R.-Patent, oder zu basischen Reverberirziegeln.

XII. Die arsenhaltigen Abwässer der Gerbereien, durch Zersetzen von Schwefelarsen mit Aetzkalk erzeugt, werden nebst dem Inhalt des Giftäschers in geschlossenen Gefässen mit Salzsäure übersättigt, wobei regenerirtes Schwefelarsen sich abscheidet, während der entwickelte Schwefelwasserstoff im Giftäscher Schwefelcalcium bildet. Hat arsenige Säure zum Ansetzen des Giftäschers gedient, so muss das Abwasser aus anderer Quelle mit Schwefelwasserstoff behandelt werden. cf. P.-A. 28050.

XIII. Das Ammoniakwasser der Gasfabriken mit Nutzen zu verarbeiten, ist allgemein bekannt. — —

Die Benutzung zweckmässiger Desinfectionsmethoden seitens der Industriellen ist nur durch behördlichen Zwang zu erreichen, wobei der Nachweis von Wichtigkeit ist, dass die geforderte Massregel der Industrie keine unverhältnissmässigen Opfer auferlegt, sondern ihr eher noch einen Nutzen abwirft. Da nun die Erfinder neuer Methoden schwerlich zu grösseren Probe-Anlagen für eigene Rechnung geneigt sein werden, so empfiehlt sich die Errichtung einer besonderen Versuchs-Anstalt, welche theils die neuen Erfindungen selbst prüft, theils Probe-Anlagen in Fabriken unterstützt und deren Betrieb controlirt. Die Firma K. & Th. Möller übernimmt indess bei von ihr ausgeführten Probe-Anlagen die Garantie des Gelingens.

No. 12. J. G. A. Wagner, Müller in Brunnhartshausen, Grhgth. Weimar, schlägt vor, die giftigen Abwässer aus einem gemauerten, wasserdichten Sammelbrunnen auf eine Anhöhe in einen Halteteich oder einen peripherischen Ringkanal zu pumpen und von da successive über Land rieseln zu lassen. so dass alles Wasser versinkt. Sollte eine passende Anhöhe nicht vorhanden sein, so bringe man das Wasser auf einem etwas entfernten Rieselfeld zum Versickern oder durch Einleiten in einen Wald.

Der Vorschlag ist nicht besser und nicht schlechter, als man von 1875 an versucht hat, die Berliner Spüljauche auf dem vermeintlichen Sandboden von Osdorf und Friederikenhof zum Verschwinden zu bringen.

No. 13. Motto: „Je heller das Licht, um so dunkler der Schatten!“ Gegenstand des 8 halbe Folioseiten langen Manuscripts bilden die Abwässer der Zuckerfabriken und schlägt Verf. vor, die eigentlichen Schmutzwässer, nämlich das Tücherwasch- und das Säure-Wasser zu verdampfen, während das Rübenspülwasser und das Condensationswasser durch Sedimentation, bezw. Kühlung wieder benutzbar gemacht werden sollen.

Es seien demgemäss täglich 15—35000 Cub.-Fuss Wasser zu verdampfen, also minutlich 10—24 Cub.-Fuss, was aus offenen Bottichen à 4 bezw. 8 Fuss Länge, 4 Fuss Breite und 1 Fuss Höhe nicht schwer sein werde.

Verf. begnügt sich mit Bekanntgebung dieser Idee, denn „die weiteren Consequenzen des Verfahrens ergeben sich nun wohl von selbst“, ohne über den Verdampfungsprocess, die nöthigen Heizapparate, die Kosten des Brennmaterials, die Behandlung der Verdampfungsrückstände u. s. w. sich zu äussern.

No. 14. The Earth Column by G. Barnard, Surgeon Major. Prov. Selty. No. 4479. 3. Nov. 1879. Die Spüljauche vom Wassercloset soll in einer Reihe von luftdicht verschlossenen Kästen systematisch durch Erde filtrirt werden, nachdem gröbere Theile durch ein gröberes und ein feineres Sieb abgesiebt sind. Die Erde des ersten Kastens muss nöthigenfalls (in zahlreich bewohnten Häusern) täglich erneuert werden, diejenige der folgenden in immer längeren Zeitintervallen. Die aus dem letzten Kasten ablaufende Flüssigkeit wird als vollkommen rein und von den Dungstoffen befreit angenommen.

Die Sewagegase werden aus den Kästen gemeinschaftlich durch ein Kohlenfilter in die Atmosphäre abgeleitet oder verbrannt.

Besonders construirte Wagen entfernen die Kästen mit der verunreinigten Erde und bringen sie mit frischer Erde zurück. Bei guter Organisation werden die Kosten pro Kopf und Jahr auf weniger als 5 Mark geschätzt.

Die Barnard'sche Methode combinirt das Moule'sche Erdcloset und die Berliner Einstaubassins; sie hat die Schwierigkeit grösserer Transporte als vom ersteren zu überwinden und erreicht keine vollkommnere Reinigung der Spüljauche als durch die letzteren.

No. 16. Edmund Vollmer, Berlin, SO., Wrangelstr. 12, empfiehlt Sedimentationsbassins, von wo aus das Abwasser durch Schlacken, Kies, Sand, Asche u. s. w. in den Erdboden filtrirt wird.

Die Fäcalien sollen in Tonnen aufgefangen und durch die Hausbewohner selbst aus der Stadt gebracht werden.

No. 15. u. 17. Der A.B.C.-Process der Native Guano Company, limited, Sewage Works, Aylesbury, Bucks. Thon und Kohle werden in einer Reibemühle mit Wasser in einen dünnen Brei verwandelt und dann in einem Behälter durch ein Rührwerk aufgeschlämmt erhalten, bis sie in die Spüljauchenrinne abfliessen. In dieselbe Rinne lässt man etwas weiter abwärts die Lösung von schwefelsaurer Thonerde einfliessen und endlich, wenn das Abwasser vorher nicht alkalisch genug war, etwas Kalkmilch, doch ja nicht im Ueberschuss. Blut ist nicht absolut nothwendig; es verstärkt aber die Wirkung der Thonerde, indem es coagulirt. Der gebildete Niederschlag wird in mehreren hintereinander folgenden Bassins abgesetzt, zeitweilig ausgehoben, schwach mit Schwefelsäure angesäuert (zur Ammoniakbindung), abgepresst und in rotirenden Eisencylindern getrocknet. Das geklärte Wasser fliesst direct in den Fluss. Die Stadt Leeds ist durch mehrjährige Betriebserfolge ganz zufrieden gestellt, während der „Guano" zu 70 sh p. T. guten Absatz findet.

Vergl. William Crookes' Vortrag auf dem hygienischen Congress in Brüssel 1876: „The profitable disposal of sewage", London 1876, p. 10.

Eine Reihe von Analysen, welche Dr. Angus Smith über Spüljauche und mehrere Reinigungsverfahren angestellt und an das Ministerium berichtet hat (cf. Chem. News 1880, 30. Januar), zeugt für die Wirksamkeit des A.B.C.-Processes, und wird dabei besonders hervorgehoben, dass das geklärte Wasser nicht nachfault, wie es das mit Kalk geklärte thut. Leider waren die betreffenden Spüljauchen von sehr verschiedener ursprünglicher Beschaffenheit, so dass ein stricter Vergleich nicht möglich ist. Bei Regenwetter war das vom Rieselfeld zu



Aldershot ablaufende Wasser ziemlich reich an Salpetersäure und Ammoniak, welches letztere bei Trockenwetter fast ganz absorbirt wurde.

No. 18. G. F. Naylor in Wakefield hat gute Resultate erzielt, indem er Seifenwasser, Wollfabrikabwasser und Spüljauche durch Steinkohlenasche filtrirte, und empfiehlt dieses überall verbreitete, billige und sogar lästige Material zur Desinfection im Grossen.

No. 19. Alexander Stentzel, Reichsgräfl. Schaffgotsch'scher Fischzucht-Inspector in Giersdorf bei Warmbrunn in Schlesien. Sedimentationsbassin: möglichst breit, mit Einfluss aus horizontaler Rinne über horizontaler Kante, ohne Gefälle, nach parallel gegenüberstehender, horizontaler Abflussrinne — z. B. für abgeschwämmten Holzstoff. Specifisch leichtere Körper werden an einem quer übergelegten Staubrett zurückgehalten und zeitweilig seitlich abgezapft.

Zum Zweck chemischer Präcipitation werden die mit den Agentien gefüllten Körbe in das Bassin, bezw. die Zulaufsrinne eingehängt oder gestellt.

Die geklärten Flüssigkeiten werden mittels Schwimmheber vom Niederschlag behutsam abgezapft und letzterer zeitweilig entfernt. Behufs alternirender Reinigung richtet man 2 Klärbassins nebeneinander ein mit Stellbrett im gemeinsamen Zuflusskanal.

Des Weiteren bespricht Verf. die Einschränkung und Beseitigung der fischfeindlich wirkenden Binnengewässer-Verunreinigungen in Bezug auf:

A. I. Ursprung der Verunreinigungen,
No. 1.—20. technische Anlagen,
- 21. ländliche Wohnorte und Städte u. s. w.,
II. Specification einiger Abfälle,
III. Mengen derselben z. B. bei einer Stärkefabrik,
IV. Schädlichkeitsgrenze bei Verdünnung,
V. Art der Schädigung: 1) mechanisch, 2) chemisch-ätzend, 3) toxisch, 4) respirationsfeindlich, 5) zymotisch (durch Erzeugung schädlicher Gase), 6) septisch-infectiös;
B. Volkswirthschaftliche und administrative Verhältnisse,

ebenfalls nach verschiedenen Gesichtspunkten.

Wesentlich Neues wird nicht vorgetragen, doch giebt die Abhandlung einen sehr dankenswerthen Ueberblick über den augenblicklichen Stand der Frage betreffs Reinhaltung der öffentlichen Gewässer.

No. 20. Fischmeister Müller, Tschischdorf, empfiehlt gleichfalls Sedimentation und Filtrirung durch Kies, doch in der Weise, dass das Schmutzwasser in langen rechteckigen Teichen erst durch eingesetzte Wehre in Zickzacklinie geführt und dann durch einen quer vorgeschütteten Kiesdamm filtrirt wird.

No. 21. August Kiepert, Fischermeister in Kietz zu Beeskow, schlägt Sedimentirbassins oberhalb des nächsten Flussspiegels vor, eventuell grosse Holzbottiche auf Pfählen und langsame Filtration durch Kies und Sand.

No. 22. Hugo Alisch, in Berlin, hat eine von ihm erfundene Combination von Sedimentationsbehältern und Seihvorrichtungen durch ein Modell zur Anschauung gebracht und letzteres mit einer kurzen Beschreibung begleitet, ohne sich aber betreffs der anzuwendenden Chemikalien, welche je nach der



Qualität der Schmutzwässer verschieden gewählt werden müssen, so eingehend zu äussern, dass man sich danach eine Vorstellung von der Leistungsfähigkeit machen könnte.

No. 23. (Nachträglich eingegangen und als verspätet zurückgelegt!) Hermann Gerson beansprucht als seine Erfindung die Spüljauchenrieselung von unterirdischen, theils eisernen, theils thönernen Zuleitungsröhren aus, welche stellenweise mit Hydranten versehen sind, durch bewegliche Rohrleitungen, welche aus verzinkten Eisenblechröhren und Kautschukmuffen auf Holzschlitten hergestellt und mit grösseren und kleineren, durch Holzstöpsel verschliessbaren Ausflussöffnungen versehen sind. — Ein Versuch damit soll nächstens auf den Berliner Rieselfeldern angestellt werden.

Unter den Concurrenten um die Preise, betreffend Reinhaltung der öffentlichen Gewässer, haben erhalten:

a) Dr. Curt Weigelt, Director der agricultur-chemischen Versuchsstation Rufach im O.-Elsass:

den Ministerial-Accessitpreis von 600 Mk.

b) Dr. von Ditten, Hofapotheker in Christiania, Norwegen, unter dem Motto „Tentare licet“:

eventuell einen zu erbittenden 2. Ministerial-Accessitpreis in gleicher Höhe von 600 Mk. oder, bei Versagung dieses Preises, die silberne Medaille.

c) Gräfl. Schaffgotsch'scher Fischzucht-Inspector A. Stentzel zu Giersdorf bei Warmbrunn:

die Broncemedaille.

d) Gutsbesitzer Wilhelm Knauer, Osmünde:

gleichfalls die Broncemedaille*).

Der Ehrenpreis Sr. Majestät des Königs von Sachsen kann nach dem einstimmigen Urtheil der Jury jetzt nicht vergeben werden; Se. Majestät hat aber geruht, die Zustimmung zu einer neuen Preisausschreibung zu geben, und sind hierauf bezügliche Vorschläge der Modalitäten zur weiteren Veranlassung an betreffender Stelle bereits eingereicht worden.

---

*) Die Jury hatte ihre Entscheidung getroffen, ehe das Urtheil der Herren Sickel und Bartz bekannt geworden war.



IV. Literatur.

The Truth about Vaccination. By *Ernest Hart.* London. Smith, Elder & Co. 1880.

Der weitere Titel: „Eine Prüfung und Widerlegung der Behauptungen der Impfgegner", kennzeichnet am besten die Ziele und Zwecke dieser Brochüre.

Das kleine Buch giebt eine kurze Zusammenstellung der zahlreichen Beweise von der Wirksamkeit der Vaccination, wie sie zum grössten Theil zerstreut in verschiedenen Blaubüchern und Berichten enthalten sind. Dasselbe enthält zugleich eine Widerlegung der falschen und unrichtigen Darstellungen der Impfgegner. Jeder ihrer gegen die Impfung vorgebrachten Einwürfe wird eingehend geprüft und mit Thatsachen widerlegt. Das Buch enthält 6 Capitel: I. Die Pocken und ihre Verbreitung vor Einführung der Impfung; II. Die Einwürfe der Impfgegner; III. Die Gefahren der Impfung und ihre möglichste Verhinderung; IV. Die Abnahme der Pocken-Mortalität seit Einführung der Impfung; V. Die Impfung als Schutzmittel gegen die Pocken; VI. Die Wichtigkeit der Revaccination. — Als Anhang enthält das Buch eine Instruction für öffentliche Impfärzte, sowie fünf übersichtliche statistische Tafeln. Diese enthalten: 1) die Pocken-Mortalität in England und Wales; 2) die jährliche Pocken-Mortalität im Vergleich zur Gesammt-Mortalität von 1838—1877; 3) die Pocken-Mortalität nach verschiedenen Altersgruppen in jedem der 32 Jahre von 1847—1878; 4) die Erkrankungen und Sterbefälle an Pocken in der englischen Armee während der 18 Jahre von 1859—1876; 5) diejenigen in der Marine während der 20 Jahre von 1859—1878.

Zehnter Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1878. Leipzig, 1880.

Aus dem an interessanten Mittheilungen reichen Jahresbericht erwähnen wir nur Folgendes:

Unter den epidemischen Krankheiten haben sich die Pocken seit 3 Jahren in sehr mässigen Grenzen gehalten.

Die Impfärzte sind aus den Lymphregenerations-Anstalten rechtzeitig mit regenerirter Lymphe versorgt worden. Die Erfahrungen mit versandter animaler Lymphe sind noch sehr ungleich gewesen. Einige Aerzte behaupten, von in Haarröhrchen aufgesammelter Lymphe noch nie eine Spur von Erfolg gesehen zu haben.



Wegen angeblicher Gesundheitsschädigung durch die Impfung sind viele Verhandlungen gepflogen worden. In bei Weitem den meisten Fällen hat es sich um Erkrankungen gehandelt, welche mit der stattgehabten Impfung in gar keinem Zusammenhange standen. Bei einzelnen Impflingen hatten sich ekzematöse und furunkulöse Hauterkrankungen gezeigt, die man auf die Verwendung ungeeigneter Lymphe geschoben hatte. Andere mit derselben Lymphe geimpfte Kinder waren aber gesund geblieben, und konnte dem betreffenden Impfarzte keine Nachlässigkeit nachgewiesen werden.

Auch eine Anzahl Kinder, welche mit frischer Kälberlymphe in einer städtischen Impfanstalt geimpft worden waren, erkrankten an Impferysipel.

Von Scharlach ist kein Medicinalbericht frei geblieben, während die Masern in wirklich geringerer Ausbreitung als im Vorjahre aufgetreten sind. Croup und Diphtheritis gewannen noch immer an Ausdehnung. Es wird ein schlagender Fall für den Beweis von der Zähigkeit, mit der der Infectionsstoff an den Wohnungen haftet, mitgetheilt. Es wird deshalb nicht nur auf die strengste Reinlichkeit in der Umgebung des Kranken, sondern ganz besonders auch auf die nachträgliche Desinfection der Räume hingewiesen.

Der Flecktyphus hat sich nur hier und da gezeigt. Auch der Abdominaltyphus ist nur in ziemlich beschränkten Epidemien aufgetreten.

Unter den von Thieren übertragenen Krankheiten ist die Trichinose zu erwähnen, die in Dresden, obgleich dort die Trichinenschau in sehr ausgedehntem Masse gehandhabt wird, epidemisch aufgetreten ist. Unter 50 geschlachteten Schweinen waren nämlich 3 aus Versehen des Schlächters ununtersucht geblieben. Es blieb schliesslich unermittelt, ob dieser Umstand allein oder auch die nachlässige Untersuchung der übrigen Schweine die Ursache der Epidemie gewesen ist.

In Reichenbach erkrankten 107 Personen durch den Genuss von geräucherter, aber ungekochter Bratwurst an Trichinose. Im Ganzen sind 7 Epidemien vorgekommen; unter den 267 Erkrankten sind 6 gestorben.

Fälle von Milzbranderkrankungen beim Menschen sind mehrere vorgekommen. In Werden erkrankten 52 Personen in Folge des Genusses von rohem Rindfleisch. Kopfschmerz, Schwindel, Schlaflosigkeit, Erbrechen, Durchfall, Kolik, grosse Hinfälligkeit etc. waren die Hauptsymptome. Zwei Kranke boten vollständig das Bild der Cholera im Kältestadium mit kalter, bleigrauer, unelastischer Haut, unfühlbarem Pulse und matter, klangloser Stimme dar. Bei einem Kranken fand sich auch Pustelbildung auf der Haut. Die Kranken genasen sämmtlich. In dem Blute einiger Kranken wurden Bacillen gefunden, theils isolirt, theils mit den Enden sich berührend.

Ein Fall von Mykosis intestinalis wurde in Leipzig beobachtet. Ein Kranker starb daran, in dessen Wohnung sich eine Seilerwerkstätte befand. Letztere hatte schon früher einige Mal Milzbrand in Polionen veranlasst.

Tollwuth ist in 18 Medicinalbezirken vorgekommen. In einem Falle waren 90 Personen von einer tollen Katze gebissen worden, von denen 4 der Tollwuth erlagen.

Was die Controle des Fleischverkaufs betrifft, so hat sich die Erfahrung herausgestellt, dass dieselbe nur beim Bestehen des Schlachthauszwanges mit Sicherheit ausgeübt werden kann. Wie nöthig die Beaufsichtigung der im



Orte geschlachteten Thiere, sowie des von aussen eingebrachten Fleisches ist, wird durch drastische Belege bewiesen.

Als Wurstvergiftung wird eine Krankheit geschildert, welche bei 40 Personen auftrat, die in den letzten Tagen des Septembers Knackwürste, aus Rind- und Schweinefleisch gemacht, zum Theil auch rohes Beefsteak gegessen hatten und sämmtlich etwa 4—5 Stunden nach dem Genusse an Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopf-, Nacken- und Rückenschmerz, denen Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall und nächtliche Unruhe folgten, erkrankt waren. Die am intensivsten Erkrankten sind nach mehrtägiger Bettlägerigkeit, die leichter Erkrankten, ohne bettlägerig zu werden, genesen. Die Wurst wurde als weichlich schmeckend, aber von normaler rother Farbe beschrieben. Sie wurde aber sehr schnell missfarbig und entwickelte auf dem Anschnitte den säuerlichen, ekelhaften Geruch, welcher der eigentlichen Fäulniss vorangeht. Das sehr fettreiche Fleisch soll sich ähnlich wie altschlachtenes verhalten haben. Die mikroskopische Untersuchung ergab am 2. October Ueberreichthum an Fett und Fäulniss, letztere charakterisirt durch Fäulnissbacterien und den Bacillus der Buttersäuregährung. Verfütterung der Wurst an ein Schwein und ein Kaninchen blieb erfolglos. Der schuldige Fleischer leugnete, ein krankes Thier geschlachtet zu haben. Im Uebrigen stimmten die Symptome nicht mit den im Vorjahre in Meissen beobachteten überein; namentlich geschieht der häufigsten und auffälligsten Symptome, welche sich auf die Lähmung des Oculomotorius beziehen, keine Erwähnung.

Bei 5 Personen soll der Genuss von amerikanischer Rindfleischconserve (Corned beef) Leibschmerzen, Brechen, Durchfall, Halstrockenheit, Unruhe, Schwindel und Fieber erzeugt haben. Das Fleisch war von gutem Aussehen, Geruch und Geschmack, soll aber viele pflanzliche Parasiten enthalten haben.

Die Milchcontrole hat im Allgemeinen, wo sie eingeführt ist, ein günstiges Resultat gehabt.

Flussverunreinigungen waren zweimal durch Abfälle aus gewerblichen Anlagen hervorgerufen worden. Eine Besserung wurde anscheinend durch die Anlage von Klärbassins herbeigeführt. Auch durften die Färbereiflotten nur in der Zeit von Abends 6 Uhr bis Mitternacht in das Flussbett abgelassen werden.

Unter den Gesundheitsbeschädigungen durch Gewerbe ist noch ein Fall von beginnender Phosphornekrose zu erwähnen, die übrigens in Folge der Durchführung der sanitätspolizeilichen Massregeln entschieden abgenommen hat. Seit Erlass der betreffenden Verordnung vom 20. October 1862 bis Ende 1877 sind in 15 Zündholzfabriken im Ganzen 8 Erkrankungen vorgekommen.

Fast wichtiger ist noch die Darstellung von Phosphorpillen geworden, die gegenwärtig behufs Vertreibung der Feldmäuse in grossartigem Massstabe stattfindet. In einer Apotheke wurden während 3 Monate 4—5 Centner solcher Pillen angefertigt.

Da bei den zur Darstellung erforderlichen Manipulationen reichlich Gelegenheit zum Einathmen von Phosphordampf gegeben wird, so erkrankten 9 Arbeiterinnen an Bronchitis, die sich bei einigen zur Bronchopneumonie steigerte und bei zweien nach kurzem Krankenlager zum Tode führte. Die Section ergab Bronchitis und Bronchopneumonie als Todesursache. Acute, fettige Leberdegeneration und sonstige charakteristischen Symptome der Phosphorvergiftung fehlten.



In einer andern Apotheke wurden dieselben Erfahrungen gemacht und starben auch zwei Arbeiter an Bronchitis.

Es wurde angeordnet, dass zur feinen Vertheilung des Phosphors in schleimig gemachtem Wasser letzteres nur bis 60° C. erwärmt und die Flüssigkeit erst nach vollständigem Erkalten dem Mehle zur Teigbereitung zugesetzt werden soll, auch die Arbeiter vor jeder Mahlzeit und vor Verlassen der Arbeit sich Hände und Gesicht waschen und den Mund mit kaltem Wasser ausspülen müssen.

Eg.

V. Amtliche Verfügungen.

I. Verf. des Minist. der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 10. Mai 1880. (v. Puttkammer.)

Nach einer Mittheilung des Herrn Reichskanzlers ist es in letzterer Zeit mehrfach vorgekommen, dass Apotheker-Lehrlinge sich zur Gehülfen-Prüfung gemeldet haben, welche die vorgeschriebene Lehrzeit mit Unterbrechungen zurückgelegt hatten. Hierbei ist die Frage zur Erörterung gekommen, ob in derartigen Fällen die beantragte Zulassung zur Prüfung zu gestatten sei.

Nach der Auffassung des Herrn Reichskanzlers ist unter der im §. 3. Ziffer 2. der Bekanntmachung, betreffend die Prüfung der Apotheker-Gehülfen vom 13. November 1875 (Centr.-Bl. f. d. Deutsche Reich S. 761) geforderten Lehrzeit nur eine solche zu verstehen, welche in unmittelbarer Aufeinanderfolge oder doch wenigstens ohne erhebliche Unterbrechung zurückgelegt ist, und zwar aus der Erwägung, dass eine zeitliche Zersplitterung der sachlichen Vorbildung die durch jene Vorschrift bezweckte Gründlichkeit derselben wesentlich zu beeinträchtigen geeignet ist.

Dem Königlichen Regierungs-Präsidium mache ich hiervon Mittheilung mit dem ergebenen Ersuchen, bei der Zulassung von Apotheker-Lehrlingen zur Gehülfenprüfung den vorgedachten Grundsatz gegebenen Falls zu beachten.

Hierbei will ich jedoch bemerken, dass auch nach der Ansicht des Herrn Reichskanzlers zur Verhütung etwaiger Härten bei dieser strengeren Auslegung der fraglichen Vorschrift, namentlich wenn es sich um Unterbrechungen der Lehrzeit handelt, welche ausserhalb der Willensbestimmung der Betheiligten liegen oder durch besondere Verhältnisse gerechtfertigt werden, der Weg der Dispensation, wie er durch den Beschluss des Bundesraths vom 16. October 1874 (§. 381. Ziffer 3. der Protokolle) eröffnet ist, nicht ausgeschlossen sein soll.

In solchen Fällen also, wo das Königliche Regierungs-Präsidium eine Dispensation von der mehrgedachten Vorschrift rechtfertigen zu können glaubt, ist die Sache mir zur Entscheidung vorzulegen.



II. Verf. des Minist. der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 21. Mai 1880. (I. V.: v. Gossler.)

Zur Vermeidung von vorgekommenen Unregelmässigkeiten bei Zulassung von Apotheker-Lehrlingen zur Gehülfen-Prüfung ersuche ich das Königliche Regierungs-Präsidium unter Bezugnahme auf den Erlass vom 21. December 1875 ergebenst, die dortige Apotheker-Gehülfen-Prüfungs-Kommission gefälligst darauf hinzuweisen, dass eine Zulassung der Kandidaten zur Prüfung vor dem Ablauf der vollen im §. 3. No. 2. der Bekanntmachung vom 13. November 1875, betreffend die Prüfung der Apotheker-Gehülfen (Centr.-Bl. f. d. Deutsche Reich S. 761) festgesetzten Lehrzeit ohne vorgängige durch den Herrn Reichskanzler in Gemeinschaft mit mir erfolgte Dispensation unstatthaft ist.

III. Verf. des Minist. der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 25. Mai 1880. (I. V.: v. Gossler.)

Aus Anlass der Erhebung der Morbiditäts-Statistik in den Kranken-Anstalten der Monarchie ist vom Königl. statistischen Bureau zur Sprache gebracht worden, dass die Einsendung der bezüglichen Nachrichten seitens einer grösseren Zahl von Krankenhaus-Vorständen nur unvollständig hat erfolgen können, weil die Eintragung der Nachrichten über die aufgenommenen Kranken eine mehr oder minder lückenhafte gewesen ist. Für jede Kranken-Anstalt muss aber die Einrichtung einer geordneten Buchführung als ein unerlässliches Erforderniss bezeichnet werden, und veranlasse ich daher die Königl. Regierung etc., in geeigneter Weise dahin zu wirken, dass bei den Kranken-Anstalten Ihres Verwaltungsbezirks die Nachrichten über die Aufnahme der Kranken in genügender Vollständigkeit gesammelt und eingetragen werden. In dieser Hinsicht wird zu verlangen sein, dass die schriftlichen Aufzeichnungen über die Aufnahme von Kranken in übersichtlicher Form Aufschluss geben über:

Vor- und Zunamen des Kranken, — Alter, — Familienstand, — Religion, — Stand (Beschäftigung).

Wohnung (in grösseren Städten zweckmässiger Weise unter Bezeichnung des Stockwerks).

Auf wessen Kosten? (z. B. eigene, der Dienstherrschaft, der Krankenkasse, des Armenverbandes etc.)

Bezeichnung der Krankheit (Verletzung).

Von der Vorschreibung eines bestimmten Formulars ist z. Z. jedenfalls, von der Anordnung von Massregeln, welche eine neue Belastung der Krankenhaus-Verwaltungen zur Folge haben, soweit, als es sich mit dem Zwecke dieses Erlasses irgend verträgt, Abstand zu nehmen. —

Zur Sprache ist ferner die Einführung von Formularen für Aufnahme-Anträge gekommen, welche die vorgedachten Rubriken vorgedruckt enthalten, vom Antragsteller unterschrieben und in Ansehung der Nothwendigkeit oder Zweckmässigkeit der Aufnahme, unter Angabe der Krankheit, von einem Arzte bescheinigt werden. Den Vorständen der Kranken-Anstalten wird in geeigneter Weise von diesem Vorschlage Kenntniss zu geben, ihnen aber zu überlassen sein, ob und inwieweit sie dieser Anregung Folge geben wollen.

IV. Verf. des Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 17. August 1880, betreffend den Vertrieb von Geheimmitteln seitens der Apotheker. (I. A.: de la Croix.)

Auf den Bericht vom 6. Mai c. eröffne ich der Königlichen Regierung, dass Apotheker, welche sich mit dem Vertriebe von Geheimmitteln befassen, nur dann gegen die Bestimmungen des §. 14. der revidirten Apotheker-Ordnung vom 11. October 1801, bezw. der Ministerial-Verordnung vom 23. September 1871, betreffend das Betreiben ärztlicher Praxis Seitens der Apotheker, verstossen, wenn sie die qu. Mittel zur Heilung von bestimmten Krankheiten verordnen, sich mithin in Wirklichkeit mit Kuriren von Krankheiten befassen. Geschieht Letzteres nicht und beschränkt sich der Apotheker lediglich auf den Vertrieb der sog. Geheimmittel, so kann nur in Frage kommen, ob dieses auf Recept oder im Handverkauf geschieht. Im ersten Falle kann von Geheimmitteln überhaupt nicht die Rede sein. Im Handverkauf aber darf der Apotheker ein Mittel, das ihm in seiner Zusammensetzung nicht bekannt ist, nicht abgeben, weil er dafür verantwortlich ist, dass alle Mittel, welche er im Handverkauf abgiebt, auch wirklich im Handverkauf abgegeben werden dürfen. Hierzu gehört jedoch nothwendig die Kenntniss von der Zusammensetzung, bezw. der sonstigen Beschaffenheit der Mittel, die er abgiebt, da er ohne diese Kenntniss nicht wissen kann, ob das qu. Mittel ein solches ist, bezw. aus solchen Stoffen besteht, welche er nach Massgabe der auf den Handverkauf von Arzneimitteln in den Apotheken bezüglichen Vorschriften im Handverkauf abgeben darf. Soweit ihm aber diese Kenntniss beiwohnt, bestimmt sich seine Befugniss zur Abgabe der Medicamente nach den Grundsätzen vom Handverkaufe. Mittel, zu deren Verabfolgung er eines ärztlichen Receptes bedarf, dürfen demgemäss von ihm im Handverkauf nicht abgegeben werden, während er andererseits alle Mittel, welche lediglich aus solchen Stoffen bestehen, die im Handverkauf abgegeben werden dürfen, vom rechtlichen Standpunkte aus auch im Handverkauf, selbstredend jedoch nur zu dem Preise abgeben darf, welchen er nach Massgabe der Arznei-Taxe dafür zu fordern berechtigt ist. Hält der Apotheker diese Grenzen beim Vertriebe der Geheimmittel nicht inne, so macht er sich der Zuwiderhandlungen gegen §. 367. Ziffer 5. des Strafgesetzbuches, bezw. gegen §. 148. Ziffer 8. in Verbindung mit den §§. 6. und 80. der Gewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869 schuldig.

Wird Seitens der Königlichen Regierung dem Vorstehenden gemäss in allen zu ihrer Kenntniss gelangenden desfallsigen Contraventionsfällen verfahren, so wird es der Androhung von Ordnungsstrafen und insbesondere der Androhung der Concessionsentziehung gegen die Apotheker wegen unbefugten Verkaufes von Geheimmitteln nicht bedürfen.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Anlage B.1.

Fabrik-Bau mit Shed-Bedachung.

Querschnitt

Fenster

Fenster

Fenster

5,000

Längendurchschnitt

Fenster

Grundriss

5,000

5,000

8,000

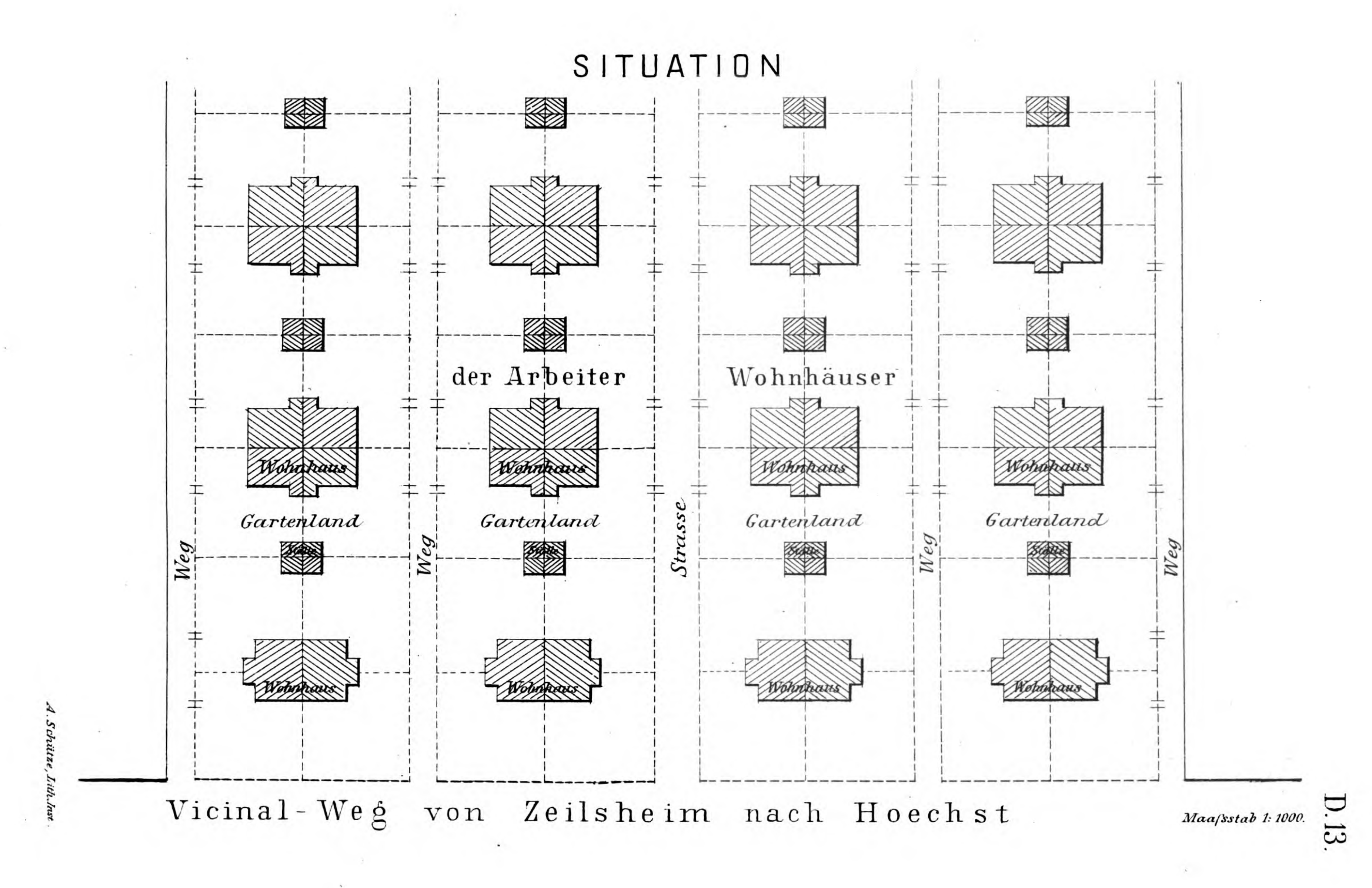
8,000

8,000

Ansicht

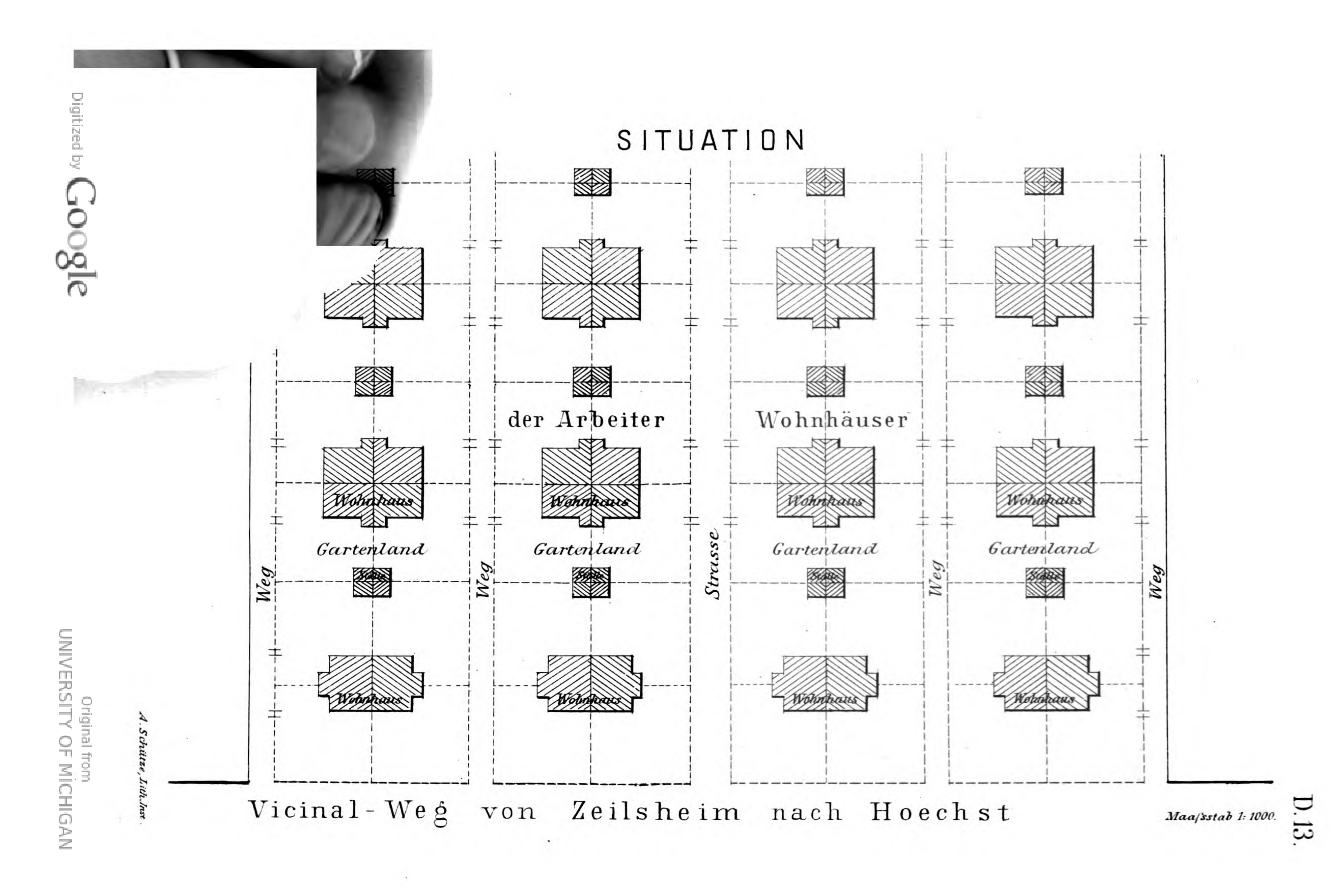
Maafsstab 1: 200.

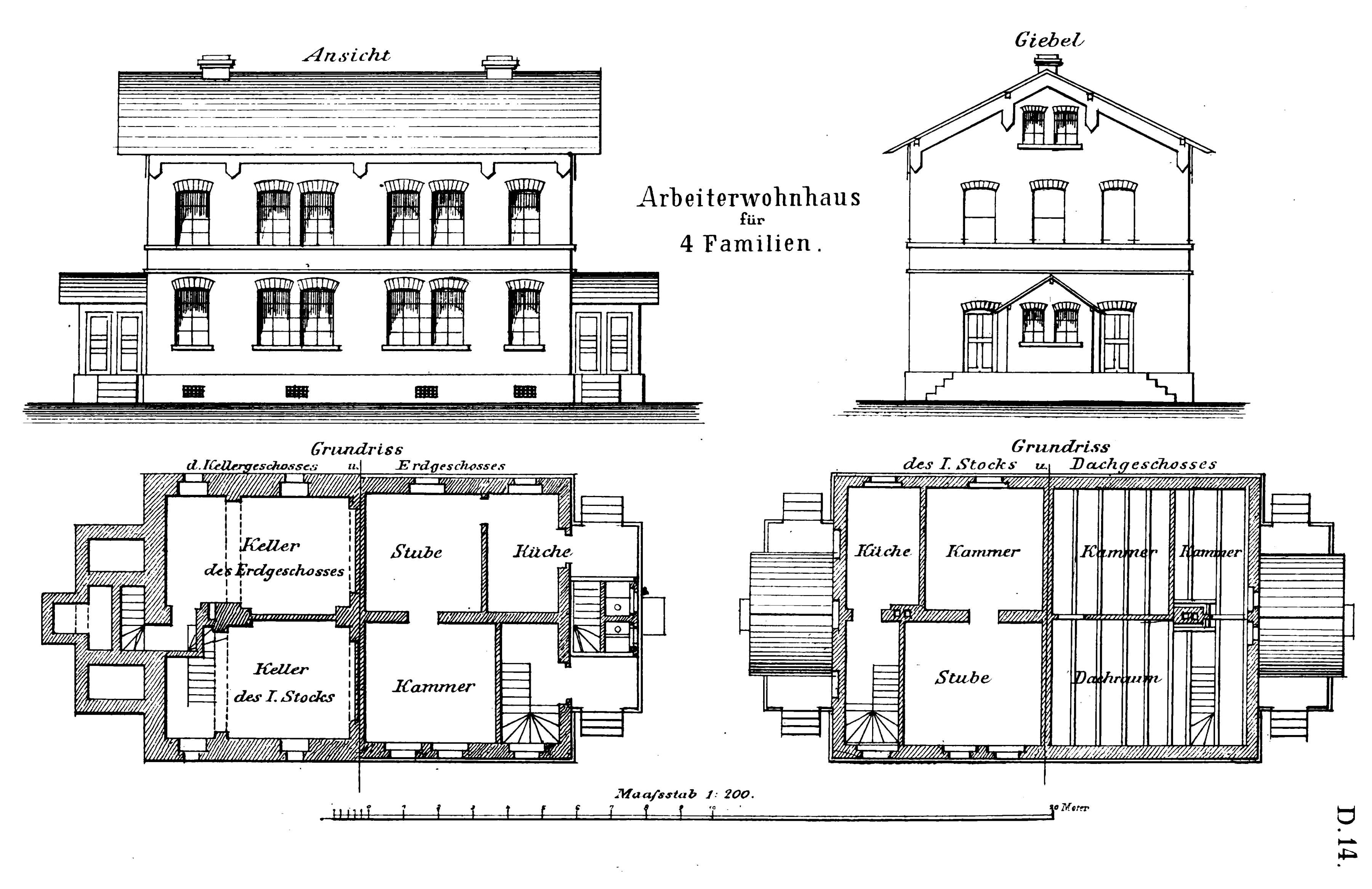
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 Meter



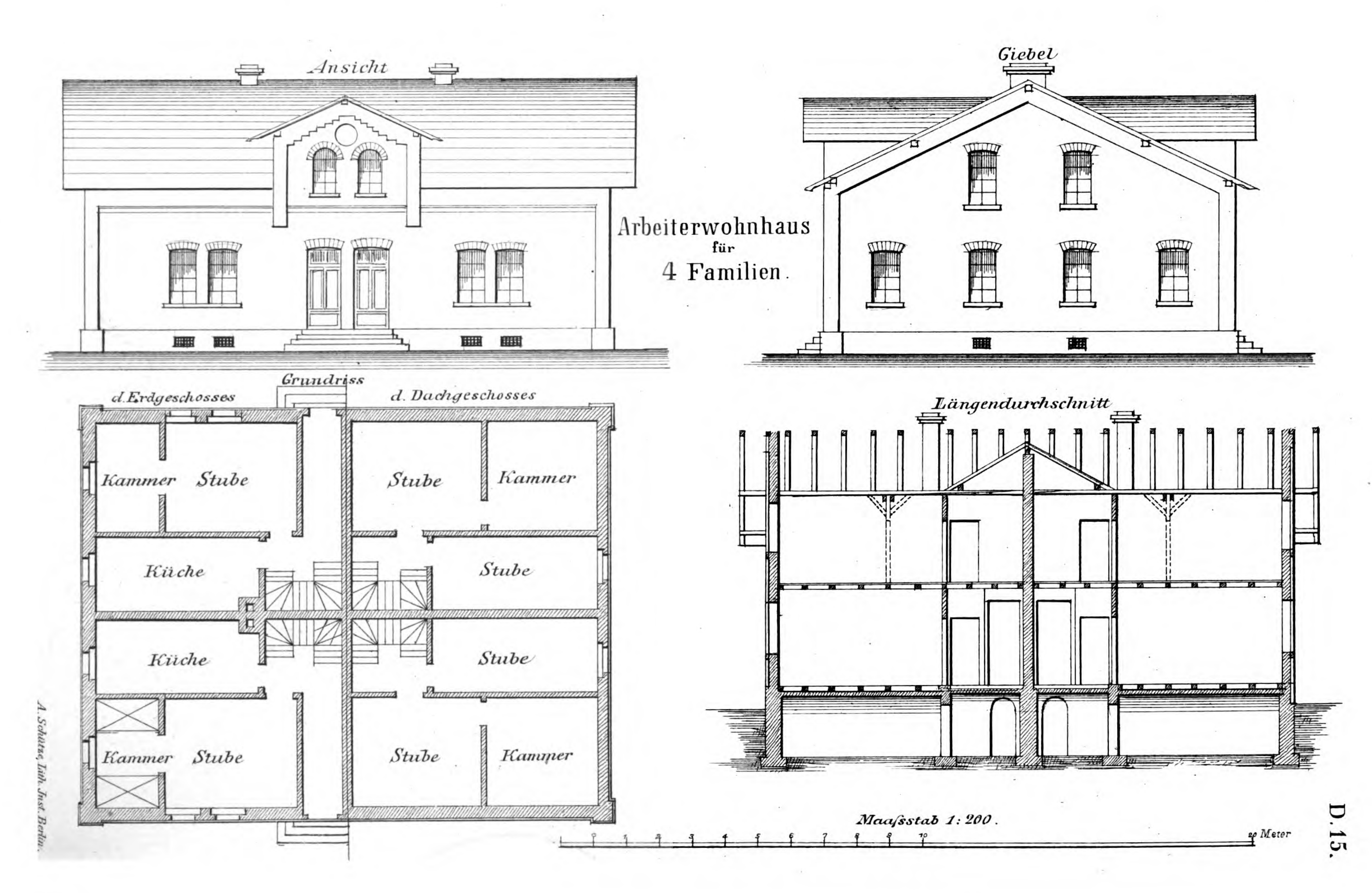
A. Schütze, Lith. Inst.




SITUATION
der Arbeiter Wohnhäuser
Wohnhaus
Gartenland
Stall
Weg
Strasse
Vicinal-Weg von Zeilsheim nach Hoechst
Maafsstab 1: 1000.
A. Schütze, Lith. Inst.



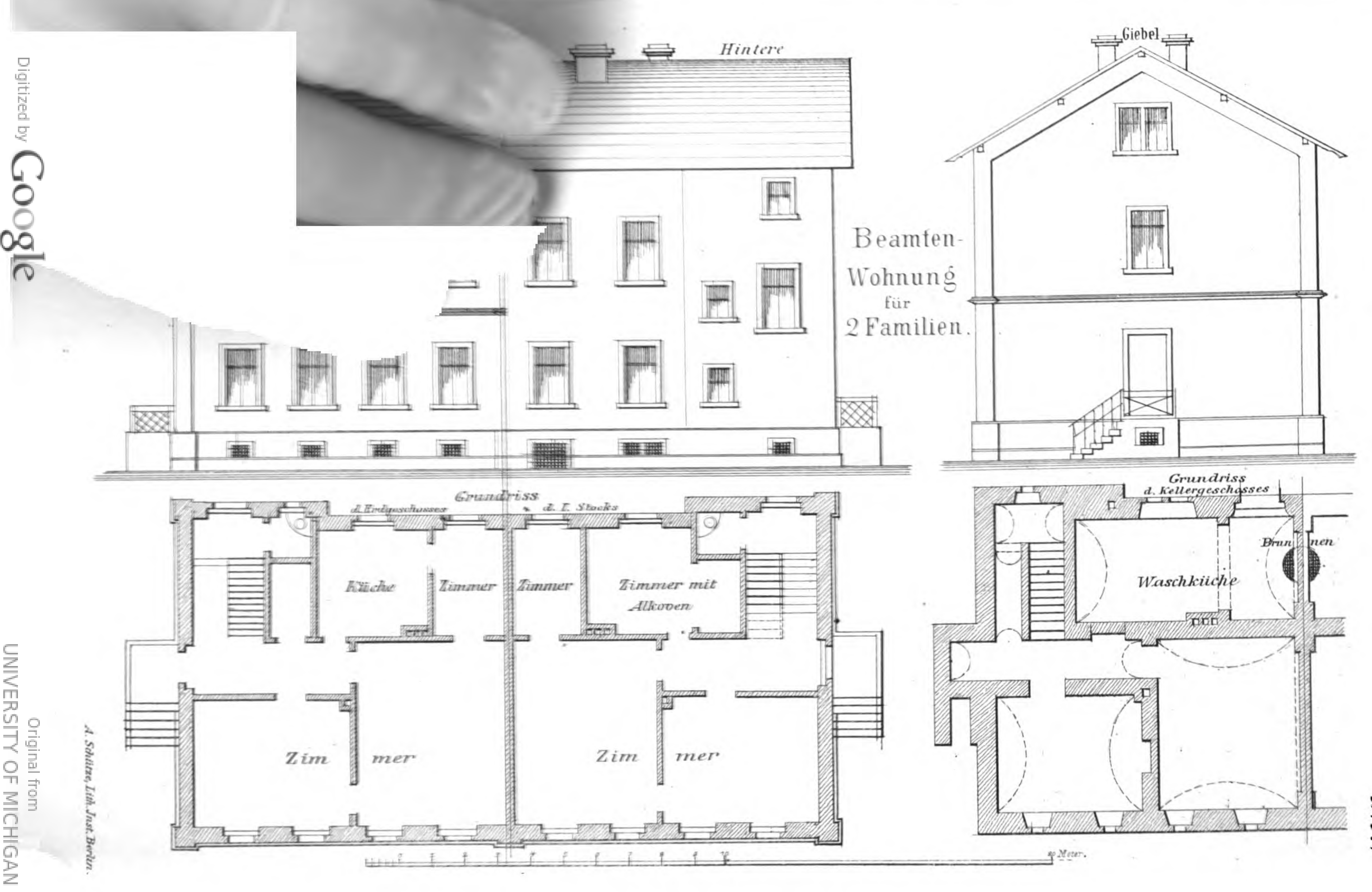
A. Schütze, Lith. Inst. Berlin.


Ansicht
Giebel
Arbeiterwohnhaus
für
4 Familien.
Grundriss
d. Erdgeschosses
d. Dachgeschosses
Kammer
Stube
Küche
Küche
Kammer
Stube
Stube
Kammer
Stube
Stube
Stube
Kamper
Längendurchschnitt
Maafsstab 1: 200.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20 Meter
A. Schütze, Lith. Inst. Berlin.

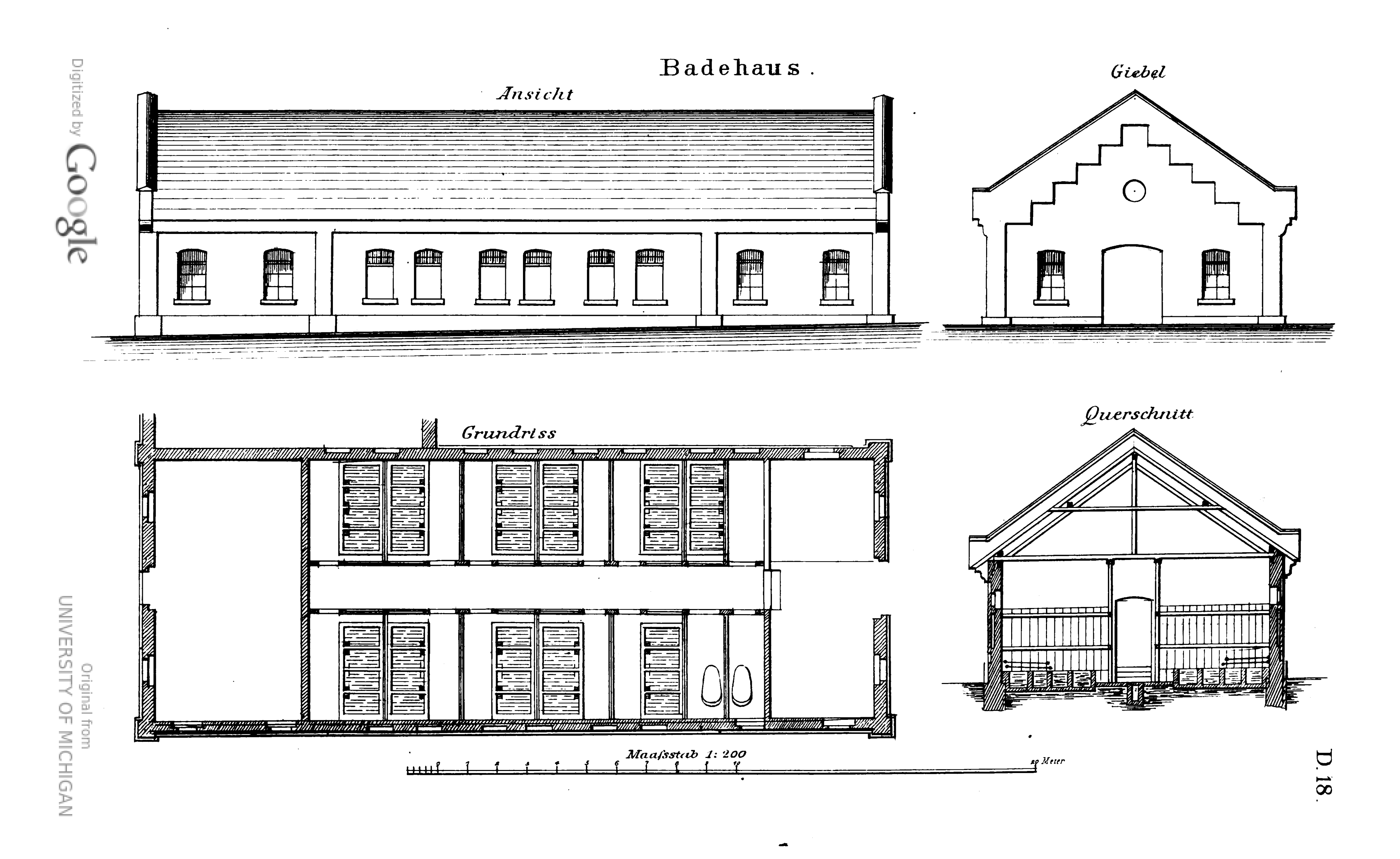
Beamten-Wohnung für 2 Familien.

A. Schütze, Lith. Inst. Berlin.

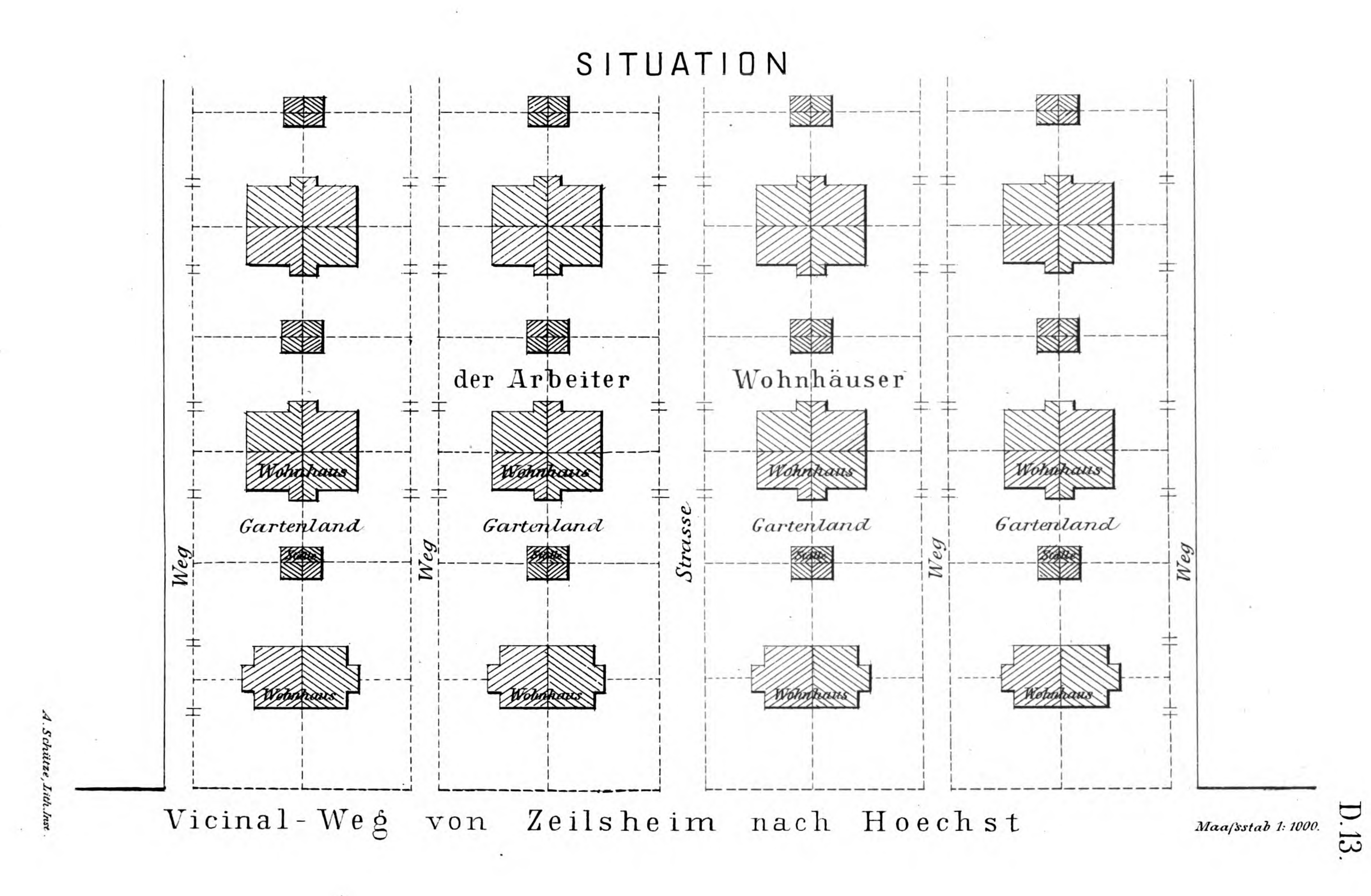




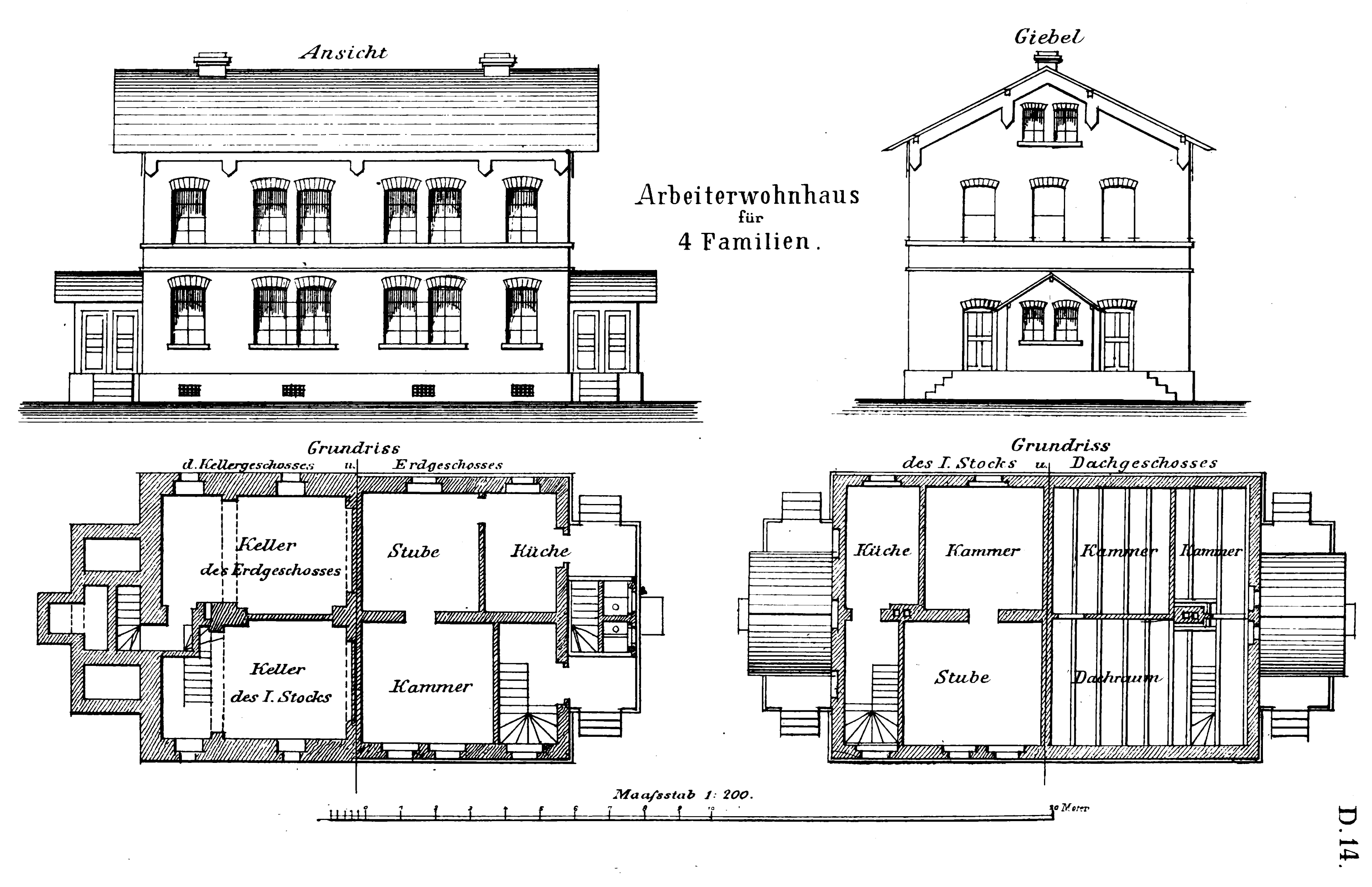
A. Schütze, Lith. Inst. Berlin.



Badehaus.
Ansicht
Giebel
Grundriss
Querschnitt
Maafsstab 1:200
10 Meter

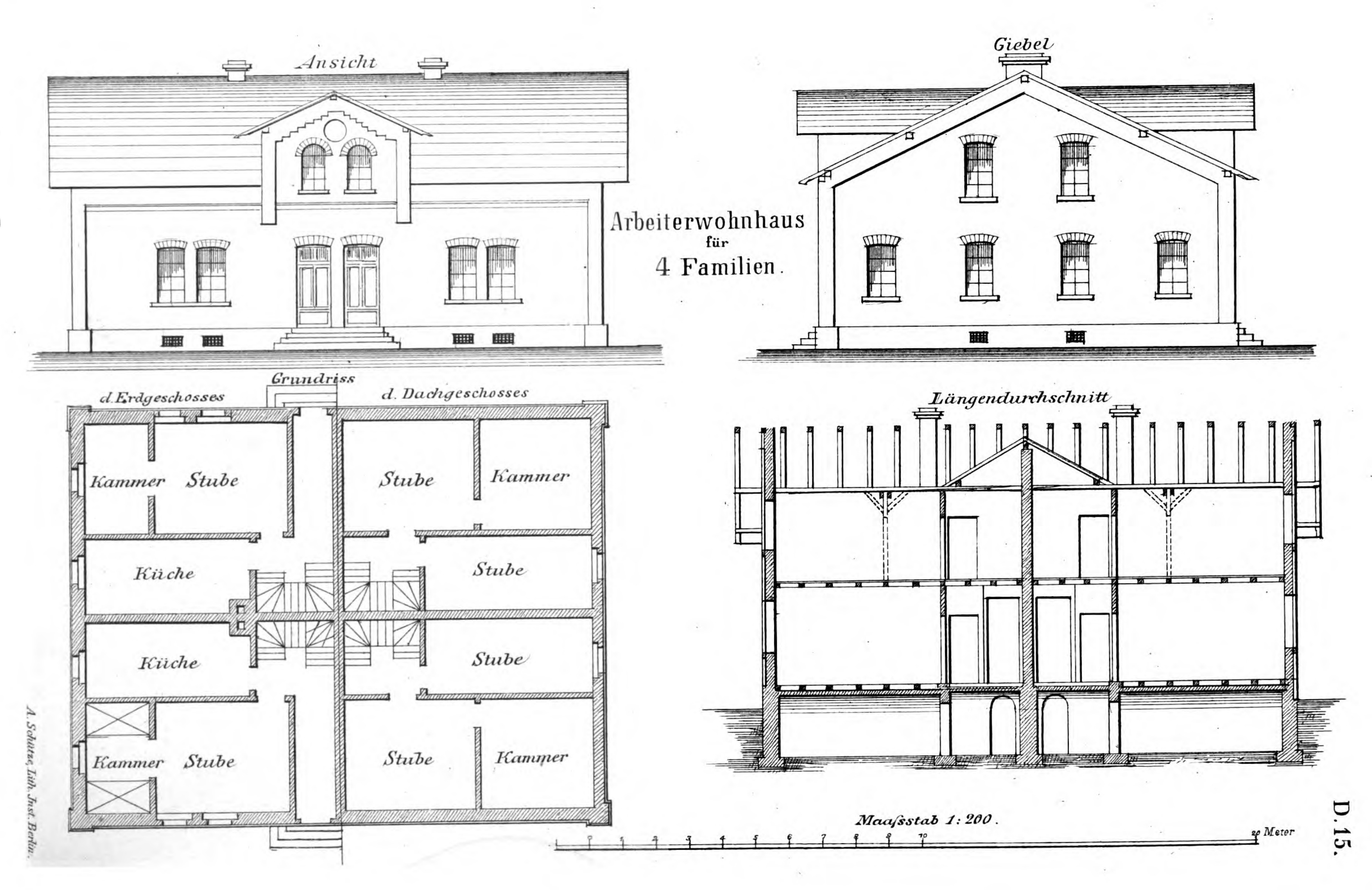


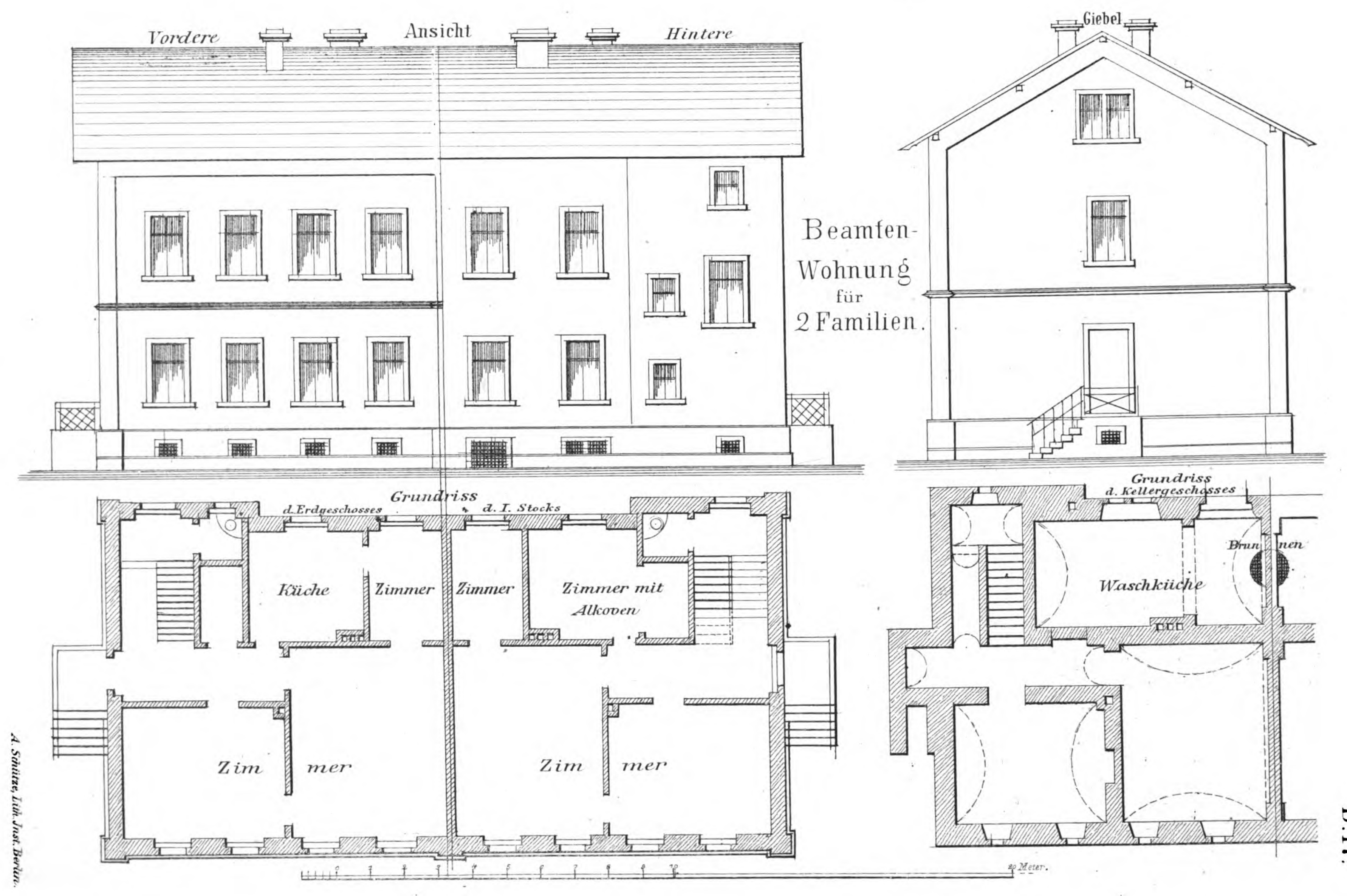
A. Schütze, Lith. Inst.



D. 14.

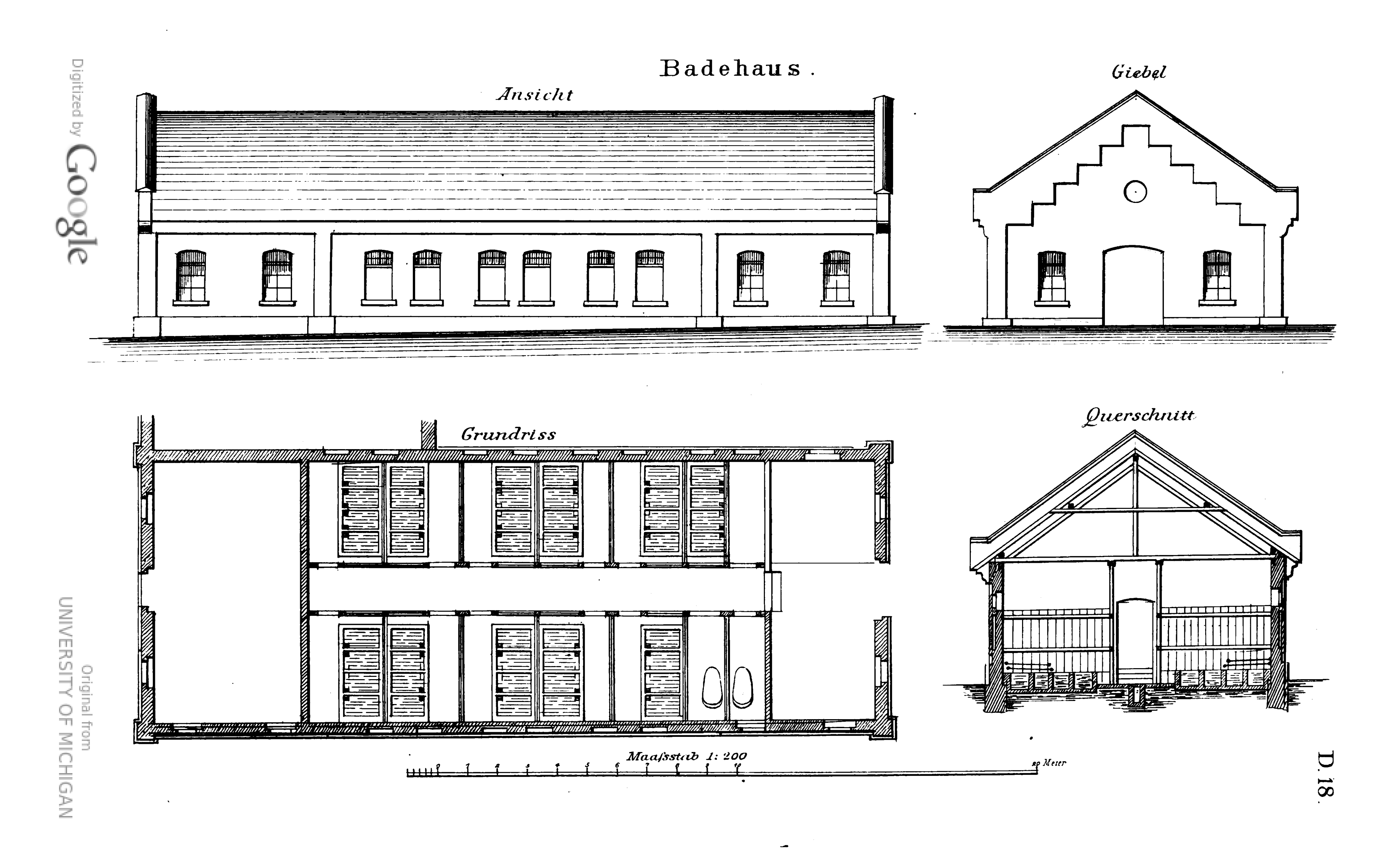
A. Schütze, Lith. Inst Berlin.

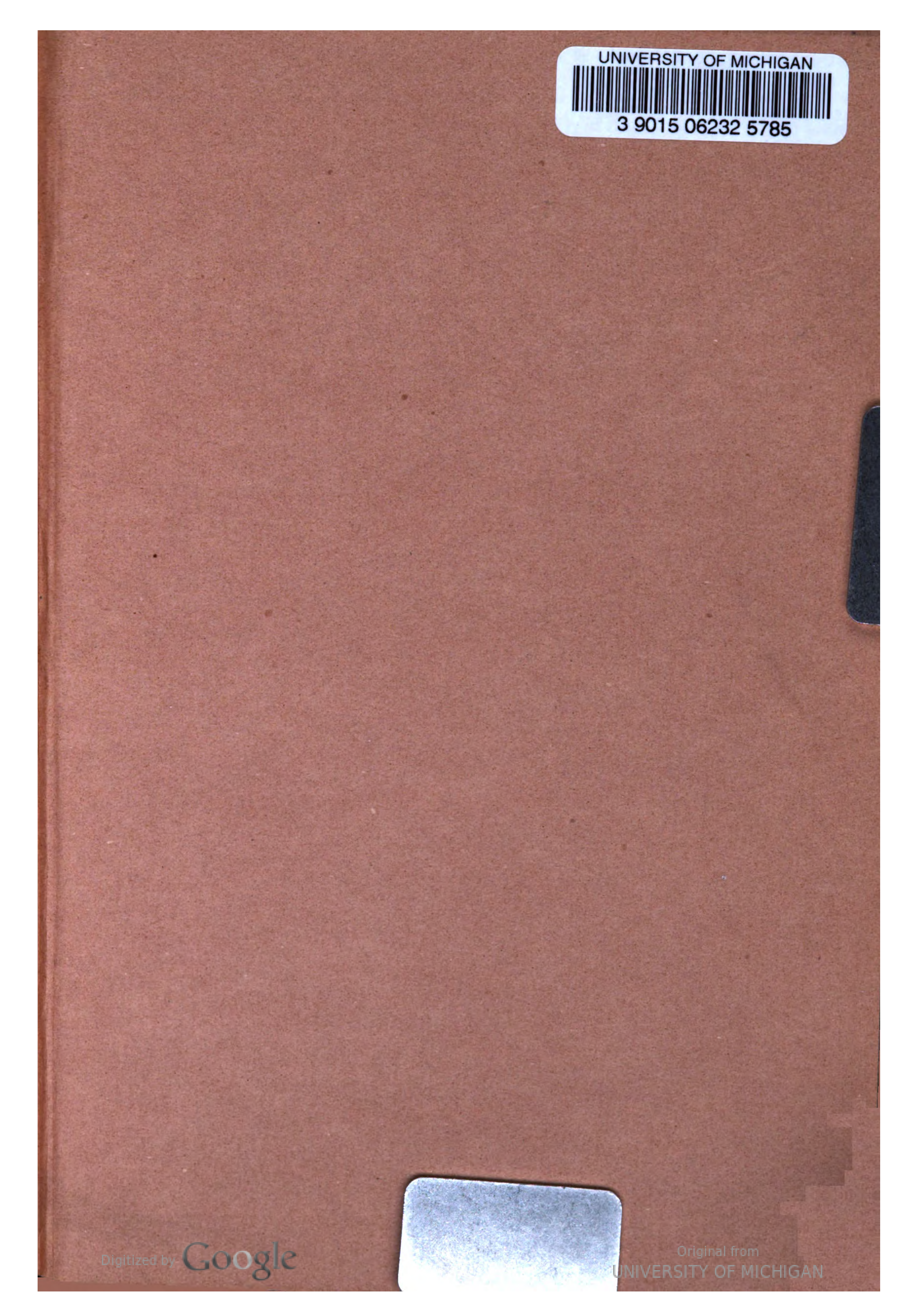

D. 15.
Ansicht
Arbeiterwohnhaus
für
4 Familien.
Giebel
Grundriss
d. Erdgeschosses
d. Dachgeschosses
Kammer
Stube
Küche
Küche
Kammer
Stube
Stube
Kammer
Stube
Stube
Stube
Kammer
Längendurchschnitt
Maafsstab 1: 200.
Meter
A. Schütze, Lith. Inst. Berlin.



D.17.

A. Schütze, Lith. Jnst. Berlin.


Badehaus.
Ansicht
Giebel
Grundriss
Querschnitt
Maafsstab 1: 200
10 Meter
D. 18.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06232 5785

